

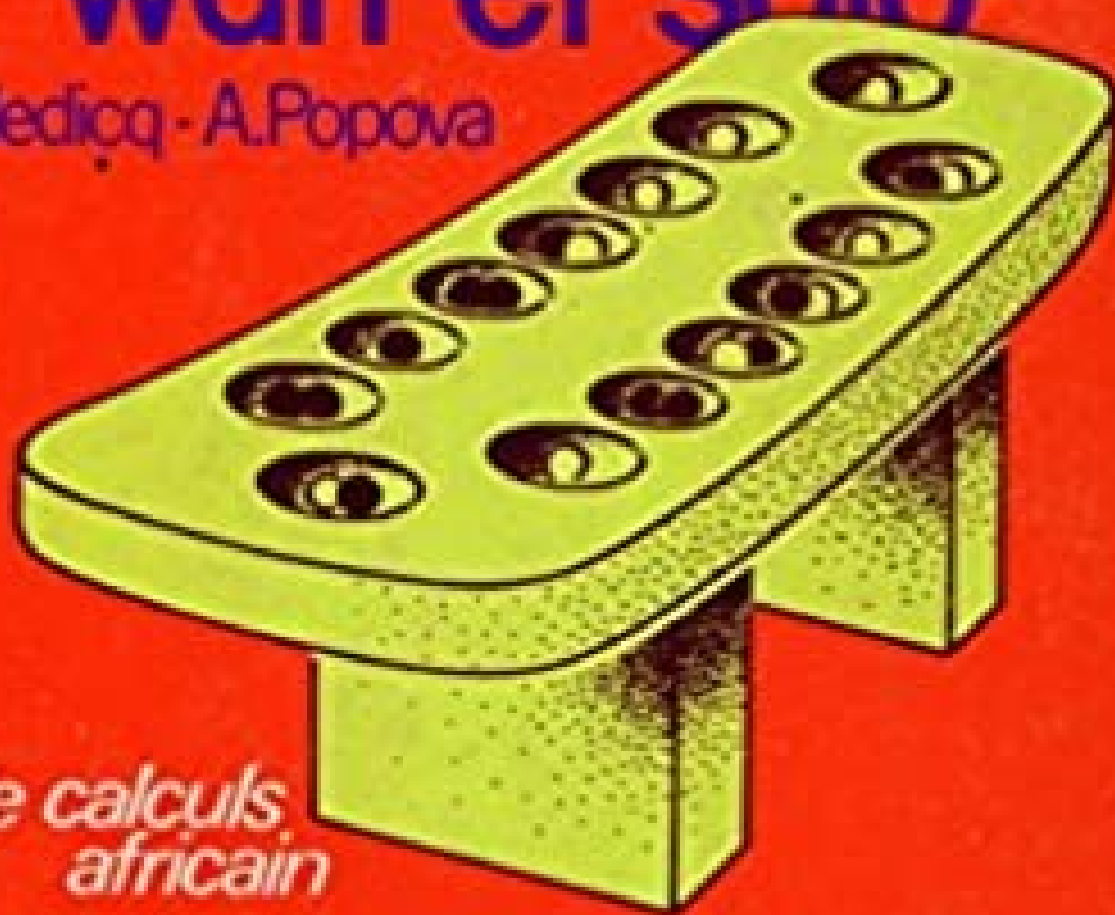
LES DISTRACTS

3



"wari et solo"

A. Deledicq - A. Popova



*le jeu de calculs
africain*

CEDIC

VISIT...

LANZAROTE
Caliente.COM

A.Deledicq - A.Popova wari et solo le jeu de calculs africain PARIS

Cet ouvrage porte 1 a référence : ISBN 2-7124-0603-6

Toute reproduction, même parti- elle, de cet ouvrage est interdite.
Une copie ou reproduction par quelque procédé que ce soit,
photographie, photocopie, m;cro- fUm,bandemagnéûque,d

queou autre, constitue une contrefaçon passible des peines prévues
par la 10; du 11 mars 1975 sur la protection des droits d'auteur.

@CEDIC-1977

CEDIC - 93 avenue d'Italie - 75013 Paris

«Il est bien vrai, disait-il, que dans la suite des temps les femmes
décrochaient les étoiles pour les donner à leurs enfants. Ceux-ci les
perçaient d'un fuseau et faisaient tourner ces toupies de feu pour se
montrer à eux-mêmes comment fonc- tionnait le monde. Mais ce
n'est là qu'un jeu.» M. GR IAU LE, Dieu d'eau

TABLE DES MATIERES

PAGES

PRESENTATION.	9
--------------------	---

Comment jouer tout de suite.	] 2
-----------------------------------	-----

Prélude	16
---------------	----

CHAPITRE 1 : L'UNIVERS LUDIQUE.	19
--------------------------------------	----

1. Les jeux de calcul	21
2. Diffusion et genèse	23
3. Les théories diffusionnistes 23, La vérité africaine 28	
3. Caractéristiques fonctionnelles.	31
Le matériel 31, le nombre de cycles 31, le déroulement du jeu 32	
4. Caractéristiques ethnologiques.	34
Les wari africains 34, les femmes 34, le temps et le lieu 34, le matériel 36, les captures 39, les wari asiatiques 40	
5. Des jeux sérieux	42
Le système des échanges 42, un marché cyclique: le troc 42, la valeur des richesses 44, des jeux politiques 46, l'arche du monde 48, le potlatch africain 52	

CHAPITRE 2 : L'UNIVERS DES REGLES.	57
---	----

1. Diversité des wari	59
Sur-règle 59, lexique 62	
2. Les vrais jeux	65
Des wari africains: l'awele 65, mbeki kola 67, songo 68, kalah 69, andot 70, selus 72, lahemay valadat 74, ndoto 75, enkeshui 76, giutzi 79, qelat 80, okwe 82	
Des wari asiatiques: eson xorgol 84, toguz xorgol 84, dakon 87, ot-tjin 90, tap-urdu 90, kanji-guti 91, pallankuli 93, bao swahili 94, isola 97, tchouka 99	
3. Typologie des wari	] 102
Critères 102, codage 104	
4. Les jeux et les civilisations	106
L'influence ban-toue 106, règles et traditions 109, les	

noms des jeux 110	5. Sur-règle des jeux	111
-------------------	---------------------------------	-----

CHAPITRE 3 : L'UNIVERS STRATEGIQUE.117

1. Etude technique d'un jeu particulier: l'awele	119
1. Représentation du jeu	121
Numérique 121, graphique linéaire 121, graphique polaire 122, images de coups successifs 124	
2. Le modelage du cercle primordial.	124
3. Techniques élémentaires de jeu	126
Visée 127, menace 128, piège 130, prise en série 132, construction d'une maison 133, vitesse d'avance des pions 136	
4. Analyse de parties.	138
5. Fin de parties	144
Trois graines chez l'un, une chez l'autre 144, trois graines dans six cases 146, les cheminements possibles 147, mankala et relativité 150, distance au piège 152, deux graines chez chacun des joueurs 154	
II. Exploitation didactique.	157
1. Jeu et éducation 2. Représentation abstraite du jeu	159
Une sous-classe de wari formalisée 159, représentation graphique 159, le paysage ludique 160	
3. Le micro-wari.	162
Dénombrement 162, déroulement du jeu 166, l'arbre des parties possibles 170, stratégies optimales 171, probabilisation 173, dualité 175	
4. Le nano-wari : jeu de contemplation.	177
5. La tchouka	180
Le tchoukaillon 180, le monokalah 184, la multitchouka 185	

III. Les ordinateurs jouent au wari.	189
1. La machine effectue le coup choisi par un joueur	190
2. La machine joue toutes les parties possibles à partir d'une position donnée	192
3. La machine teste certaines techniques de jeu	199
4. La machine recherche le coup le plus avantageux.	200

BIBLIOGRAPHIE.	204
------------------------	-----

CARTES.	20, 101, 107, 108
-----------------	-------------------

.J\.. .. ' :-.....J '. t.

: "!

.....

..

t;

.,)"'. '-.;; ,

.

' ' ,-.;;:

...;... '

ob (;..... t .

,

- " .,). - : ... - : .

..... ' = ' . -

<!

: ...

. - ' , . :

: : ' :

: ' :

. ' . , " 1 . '

;

' : ...
: , ...

.

....

of".

.r.

t: '.

é

, (";

, -:

:

,0::>1'.) . '.

, , '

::

" " .
, " .

"

.
..
.,,

....

.

.

,

,

,

,

..

!

.t.V;""

""

Q . . 6..... _ . j

∴ ∴ ∴ ∴ ∴ ∴

"6.{ }?

∴ 'i-∴'£∴∴

∴

v

—

.

∴ ∴ ∴

∴<∴. ∴∴.' '. 5-.' '2 ∴∴∴

∴ ,

\

)'. "

""
; , - , , , , , .

,

" ; \ '

.

""
; ,

.... ..< , "

..

09,

:

.... .(;

.?

/

"

∶}

∶;(,r-

∶

'

,

\:

,

'!

,,-'ô:t:

-

-ôO.....;;, ..

.

"1 ,', "" , ('s:o...,)

.,

£.

""",. .
.,,,. .

6t-

!,: J:: . .,'.i.

..x:''

...,?;.=....

..a-...i.;

"... :l:;'

- ="__

, "" .

'v 0;-."

m< ,.... .. (=i -.-;- ,....:.. - ,;';./ -

.. *.j:

:-: :"".

0- - _.:';'

t:;.....-

....co;; S> .. i;::

,: _ .: ,..

. '!',.\

,

'.'

it

..- ..0;0...._ ""Y.t

?

::f' 'f.:

.,

-.:.'

-,,,0, ,

" ",

. 1.-

;
;

...

"

... ,

}

,

-:ç :':1:':

., -

, J "0,\, :- .,.....;-.

.-

∴! = , - " - ;

,

" " ! = .

.. = : ... ;

... ' / " ! . : "

. . .

>

;

.;N

! :

:

-- - ; ; .

"J:;. \t;--. ...

\d!s

..-c(_=:"|

-!=

.

;
;....;

., . ;

... , -

;
;

...:/:'

t ...:

... ". -=-

:'"..1'

;; 0'...: :

.... _ .

.. :... ":'-..)(' ...

c..-:..... .. 0 ::, .. :: J : .6' .. ,,: :;':

...: "-K. (. ..).-... .

.

. . . .

- . .

.
,,

"

.. .

;) .- - :

.

'
.

-:

:5,

_1.0-

∴

. "

t,.

}

∴1

. ,. .,C

-"")..T"

..

.. ∴

. ;

∴

. .

'!': "ê

" " ..-..

oQ<; .'2",

J' > ,

':

:!,:!' ' . 'u; ' .

:!,,;\ 'u .s... ..or

..0;;1: .."

; . "="

"

:">." M=«

PRESENTATION

Les wari et les solo constituent deux catégories d'un Inêlne jeu de calculs, peut-être le plus répandu dans le Inonde 1 , que l'on désigne souvent sous le nom générique de Mankala. Bien que le wari-solo soit un jeu aussi passionnant et raffiné que les échecs ou le go, les ludistes notoires, à part quelques rares exceptions, ne se sont jamais intéressés à lui. C'est donc pour combler cette lacune, à notre avis scandaleuse, que nous avons décidé d'écrke ce livre. Notre but cependant n'est pas de fournir un manuel de jeu et le joueur chevronné ne trouvera pas ici sa pâture habituelle: théories perfectionnées des débuts, des milieux et des fins de parties, analyse des combinaisons, des ganlbits ou des parties célèbres. Avec la meilleure volonté du monde, en l'état actuel des choses, une telle entreprise serait d'ailleurs impossible, car ces jeux sont joués essentiellemen t par des personnes qui ne translnet- tentjamais leur savoir, quel qu'il soit, par écrit. Notre livre est plutôt destiné en priorité (mais pas exclusivement) à deux catégories de personnes: la première comprend les gens qui pensent que le jeu Inène à tout et la seconde que toute activité humaine, d'une façon ou d'une autre, conduit vers le jeu. Les auteurs (ethnologue et nlathématicien de métier) se situent eux- 111ênles dans les de ux catégories à la fo is. Ce qui prouve que ces dernières, en apparence con tradictoires, ne le sont pas en réalité.

1. On le trouve en effet en Asie et dans toute l'Afrique. Dans ce continent, où que vous passiez, vous pouvez être sûr que l'on joue à ce jeu

si vous ne demandez rien, si vous ne vous y intéressez pas, peut-être ne soupçonneriez-vous même pas son existence. Mais dès que vous posez quelques questions, vous constatez sa présence universelle.

9

Contenu de l'ouvrage Compte tenu nos (dé)formations professionnelles respectives, nous avons donc envisagé les wari et les solo sous leurs deux aspects fondamentaux: l'un, plus général, anthropologique, et l'autre, mathématique: La première partie de cet ouvrage est ainsi consacrée à l'analyse anthropologique des wari et des solo et à l'étude de leurs rapports, parfois assez "extravagants", avec des phénomènes et des activités humaines "sérieuses" et même dramatiques. Elle contient également la description détaillée de quelques caractéristiques fonctionnelles et ethnologiques des wari et solo. Ces descriptions ont pour but de donner au lecteur une idée de la grande richesse du jeu et de lui permettre d'accéder à sa compréhension. La troisième partie du livre traite des aspects plus techniques: vous pourrez y apprendre les rudiments d'un jeu particulier. Nous essayons ensuite de montrer comment exploiter ce matériel ludique dans une optique pédagogico-mathématique. Enfin nous laissons l'inévitable informatique s'infiltrer dans le dernier chapitre. Arrêtons-nous quelque temps sur la deuxième partie dans laquelle les deux démarches distinctes, celle de l'ethnologue et celle du mathématicien, se donnent rendez-vous pour présenter une classification des wari. Le chapitre en question est le fruit du travail collectif de l'équipe du CIEL 1. Au début de nos longues et tortueuses recherches, nous avons supposé que les wari et les solo, à l'instar du français et du bengali qui dérivent d'une langue hypothétique commune (l'Indoeuropéen), seraient les descendants éloignés d'un même ancêtre mythique. Nous sommes partis donc à la recherche de ce "proto-mankala". Nos illusions cependant se sont vite dissipées: aucune des variantes wari,

extrêmement nombreuses et fantaisistes, ne se laissait emprisonner dans le cadre rigide d'un "jeu-arché- type" ... En effet, pour obtenir ce jeu-modèle il fallait procéder à une série de mutilations douloureuses, que nous ne pouvions pas accepter, bien évidemment : les résultats de telles opérations réductionnistes, et les exemples dans d'autres domaines ne manquent pas, aboutissent inévitablement à des conclusions générales extrêmement pauvres, sinon douteuses.

1. Cercle Interdisciplinaire d'Etudes Ludiques. Nous remercions en particulier V. Gautheron. P. Deshayes et N. Gillet pour leur participation.

10

Ainsi, alors que la tendance à l'unification s'affirme comme la caractéristique principale de la culture occidentale, on a ici affaire à une multitude non hiérarchisée de jeux plus ou moins homologues. La volonté de normalisation est une composante évidente de la civilisation judéo-chrétienne: un Dieu, une philosophie, une logique, une culture intensive, un type de société, une AFNOR... Plus un jeu se répand en Occident (prenez l'exemple du rugby comme du bridge) plus ses règles se fixent de façon que tout le monde puisse jouer, que des championnats puissent être organisés, que les médias puissent exprimer leurs commentaires. Une volonté contraire semble avoir animé la propagation des wari et solo, de sorte que chaque ethnie joue sa propre variante ou presque. Toutefois, si nous avons raté la construction d'un organigramme aux allures aristocratiques d'un bel arbre généalogique, nous avons quand même réussi à élaborer une typologie des wari qui rend compte à la fois des caractéristiques formelles de chaque classe de jeux et de son

contenu sémantique (géographique, démographique, socio-culturel, etc.).

Les noms du jeu : Quelques noms ont été privilégiés par les Européens: c'est ainsi que le premier à avoir compris la généralité du jeu semble avoir été S. Culin à la fin du XIXe siècle: il le désignait sous le vocable de Mankala, d'origine arabe . D'autre part, les relations particulières de la France avec l'Afrique de l'Ouest ont fait rapporter du pays baoulé une variante commercialisée sous le nom d'Awele. Ce dernier est un jeu de type wari. En fait, chacun parle du jeu qu'il a vu dans la région qu'il a connue. Or, nous possédons les descriptions de près de 1000 variantes. Nous avons donc choisi délibérément deux noms qui ont l'avantage de ne pas avoir une nationalité précise.

Les noms des ethnies, les termes et les expressions en langue d'origine ainsi que les noms des jeux sont transcrits d'après les normes adoptées par la transcription internationale AfNOR. Lorsque le terme est en italique, il faut le lire d'après les normes internationales de transcription ,. s'il n'est pas en italique, c'est qu'il écrit selon les habitudes françaises.

1 1

COMMENT JOUER TOUT DE SUITE?

Un conseil avant de finir avec cette brève présentation : un jeu ne s'apprend et ne se comprend qu'en jouant. Comme un plat cuisiné, il

ne suffit pas de Ur{! la recette de sa préparation pour le savourer. D'ailleurs le 11latéricl ludique est ici très nlodeste : des "gràines" et quelques trous. L'ensenble des trous est creusé dans un "tablier", habituellement en bois sculpté. Mais si vous n'avez pas un vrai tablier, prenez une feuille de papier et une poignée de haricots, de grains de café, ou de trombones, choisissez la "recette" qui vous tente, dessinez le nombre nécessaire de cases, mettez dans les cases le nombre de graines prévu par la règle et jouez ... Vous trouverez un "lexique" p. 62 à 64, suivi de 22 règles de jeux. D'autre part, pour vous faciliter les premiers pas, nous avons sélectionné TROIS règles parmi les plus simples.

"

(

.\welp

,

VG:;)V

@

""""1

({:;)V

([:J([:J([:;) ..,j

Kalah

12

REGLE DE L'AWELE

Le tablier comporte deux rangées de 6 cases chacune. Les deux rangées constituent les camps respectifs des joueurs Sud et Nord (S et N). On joue à l'awele avec 48 pions. Au début du jeu chaque case reçoit quatre pions. A chaque coup, qui comporte un seul semis, le joueur prend le contenu d'une des cases non vide de son propre camp et sème les pions un à un dans les cases suivantes, dans le sens trigonométrique.

Si le dernier pion d'un semis tombe dans une case adverse contenant 1 ou 2 pions, le joueur prend le contenu de cette case d'arrivée y compris le dernier pion qu'il vient de semer. Il prend également le contenu des cases adverses précédentes si celles-ci contiennent le même nombre de pions, c'est-à-dire 2 ou 3 pions à l'issue du coup. Ces cases permettant des prises supplémentaires doivent former une chaîne ininterrompue. Toutes les prises dans le jeu de l'awele sont des prises définitives; elles constituent le gain du joueur. Si le joueur au cours d'un semis parvient à faire plus d'un tour complet du tablier, il doit sauter la case de son départ. Aussi longtemps qu'il est possible, le joueur doit fournir des graines à son adversaire - lui "donner à manger". Le joueur qui enfreint cette prescription, en réunissant toutes les graines de son côté, privant ainsi son partenaire de la possibilité de jouer, est puni : son adversaire ramasse à son profit tous

es pions sur le tablier.

REGLE DU KALAH

Le tablier comporte deux rangées de 7 cases; 6 petites cases et une grande case à droite, pour chaque camp. Nombre de pions: 36.
Position initiale: 3 pions par petite case. Pour effectuer un coup, le joueur prend le contenu d'une de ses 6 petites cases et le sème, dans le sens trigonométrique, en laissant une graine dans la case de départ (le singleton n'est donc pas "jouable"). Les graines laissées au passage dans la grande case de droite constitueront le gain de chacun des joueurs à la fin de la partie. On ne sème pas dans la case de droite de son adversaire. Si la dernière graine tombe dans sa case de droite, on rejoue un coup (c'est un jeu à "coups multiples"). Si la dernière graine tombe dans une de ses propres cases vides, face à une case pleine de l'adversaire, on prend les graines de cette case adverse et aussi la dernière graine posée (et on les pose dans sa case de droite). Lorsqu'un joueur n'a plus de graines dans ses petites cases, l'autre place les siennes dans sa case d'accumulation et le gagnant est alors celui qui a le plus de graines dans cette case.

13

RANGÉES

INTERNES

..<: "».) .; »:- . ""..":0.

\

. 'j.'

, 't

1 J k 1 m n 0 p RANG EXTE ll g f e d c b a A B C D E F G H p 0 N M
L K J 1 RANG EXTE

Nord

Sud

: .t

, " ,.- ... > .\-

î')<..; <

.1 *

" ",\,,,,:...-;,' ", - .t <

'''

.

"

' . >

\,

.... Jo- "

"

....

;
;

,''

""..
;"

'
.

, - . ' ' ->

.

iL

"_

..

..

"

t

'''

..

j

..

4

"1

.

- <

(Photo: Guy Fieulaine)

j

EE RNE

1

EE RNE

., \ ,

/'

...

'''
, , , ,

, , ,

, , ,

.. .

\ " " " .

REGLE DU BAO

1 Le jeu se joue sur un tablier comportant quatre rangées de huit cases chacune, avec 64 pions. Dans le bao pour débutants on répartit les 64 pions à raison de deux pions par case. Les cases E et e sont appelées nyumba ou "maisons" et les quatre cases 1, P, i, P (les cases finales des rangées externes) sont des coins. On appelle case bi-pleine une case interne non vide faisant face à une case non vide du camp adverse. Les coups Pour effectuer le premier semis d'un coup le joueur prend les pions de n'importe quelle case non vide de son camp et les répartit un par un dans les cases adjacentes dans le sens qu'il choisit, et en restant dans son camp. Chaque coup peut alors se dérouler de deux façons différentes qui s'excluent mutuellement: 1. Takata: le dernier pion semé tombe dans une case non vide qui n'est pas cependant une case bi-pleine; le joueur prend en main alors les pions de cette case, et recommence à semer dans le même sens en enchaînant ses semis jusqu'à ce qu'il tombe dans une case vide, auquel cas il passe la main. 2. Capture: le dernier pion semé tombe dans une case bi-pleine; le joueur capture alors les pions de la case adverse lui faisant face; il les prend en main et les sème dans son propre camp, toujours dans le même sens, en commençant par le coin choisi comme suit: - si la case bi-pleine était dans une des quatre colonnes externes, ce sera le coin le plus proche; - si cette case bi-pleine était dans une des quatre colonnes centrales, il transfère les pions capturés dans le coin à sa droite s'il joue dans le sens des aiguilles d'une montre, et à sa gauche dans le cas contraire. Il continue alors à jouer en enchaînant ses semis et éventuellement en effectuant d'autres captures, jusqu'à ce que le dernier pion d'une main tombe dans une case vide.

Règles à observer 1. On ne doit pas faire un takata si l'on peut effectuer une prise. 2. On ne peut pas commencer un takata avec un singleton. 3. Il faut commencer un takata par une case de la rangée interne, si cela est possible. 4. La case de départ d'un coup permettant une prise appelée mtadji ne doit pas contenir plus de 15 pions. Cela signifie que le pion permettant la prise doit être déposé au cours du premier parcours du camp du joueur. Il ressort de ce qui précède qu'il peut y avoir plusieurs prises dans un même coup, mais seulement si le premier semis conduisait à une capture.

Fin de partie Un joueur a perdu la partie soit parce qu'il ne peut plus jouer, soit parce que sa rangée interne est vide.

15

PRE-LUDE

Au commencement, ce fut une impression de subversion: en Syrie comme en Egypte on parle du Mankala, près du désert de Nubie on trouve un mangala, au Zaïre le mangola, le manga en Guinée, l'abanga chez les niam-niam; mais voilà le tof chez les dongos, et puis le mangula, le mangura, le mankala... Si la parenté linguistique est évidente, il ne faut pas se hâter d'en tirer les conclusions car la plupart des dénominations sont rapportées par des ethnologues divers sillonnant l'Afrique depuis un siècle: la transcription phonétique n'est pas au-dessus de tout soupçon. Chez les Malinké, on signale le mana gbégélé, chez les Baule l'awelé; ailleurs le wuré, le mweso, le wuri, le wuli, le lela, le walya, puis c'est le lisolo, l'isolo,

l'igisoro, le choro ... Mais, à côté de ces familles de dénominations, il y a profusion d'originaux : bao, isofu, pereuni, ayo, jukun, impère, saddeka, gabata, aji, katra, ... sans compter les noms rencontrés dans l'océan Indien asiatique: djonglak, papandakon, tchanka, marany, daku, ... ou en Asie Centrale: toguz-xorgol, tap-urduy ... Multiplicité verbale, multiplicité des règles, multiplicité des sources et des ... Interpretations ... Nous nous rendions compte que toute parole au sujet du jeu semblait toujours trop générale dans le discours, puisqu'elle n'était que l'énoncé d'un particularisme, plongé dans une foule d'autres énoncés tout aussi significatifs. Nous apprenions d'innombrables quantités de détails plus ou moins précis sur les habitudes ludiques de certaines ethnies avec une sensation croissante de bric à brac étonnant: - Chez les Masai du Kenya, deux équipes "flottantes" s'affrontent, le groupe décidant celui qui est digne de jouer et cela par permutation "désordonnée", les changements pouvant s'effectuer en cours de partie.

16

-- Chez les Wolof du Sénégal, le vainqueur appuie son majeur plié contre le front du vaincu jusqu'à ce que les larmes surgissent. - Ici le jeu est interdit aux garçons non circoncis, là aux filles, ailleurs aux femmes

ou alors les hommes ne daignent pas y jouer ... - Chez les Foulas du Dahomé, lorsqu'une fille a ses premières règles, elle reste dans sa case pendant sept jours à jouer et bavarder... Alors nous avons décidé d'être modestes, sérieux et (pourquoi renier nos origines ?) cartésiens. Et donc, nous avons joué

nous avons choisi quelques variantes et nous les avons expérimentées, techniquement et ludiquement, avec application! (voir chapitre 3). Imprégnés des principes essentiels que la

circulation des graines avait été déléguée dans nos consciences, nous avons alors entrepris la mise en ordre de nos informations

tel le naturaliste devant le fouillis apparent des espèces, nous avons essayé d'exhiber des clefs descriptives significatives. Ce fut et c'est encore long, mais plus nous échouons dans notre essai de structuration, plus nos erreurs nous rapprochent du but (voir chapitre 2). Ensuite peuvent surgir quelques généralités simplistes, quelques tentatives de réduction hypothétiques, quelques constatations soutenables ... (voir chapitre 1). Mais surtout vient le plaisir d'avoir extrait du silence ce jeu universel du Tiers-Monde, spécifique à une culture alternative, celle de l'hémisphère Sud et de l'Orient non extrême. Se pencher sur ce jeu, le reconnaître, y jouer, c'est faire un petit pas vers l'Autre ...

17

CHAPITRE 1 - L'UNIVERS LUDIQUE

\:),

'f 9

Q êT

- CC «

m

()

20

1. LES JEUX DE CALCULS

Le tenne

jeux de calculs" désigne, pour nous, les jeux de pions qui excluent le hasard - du type jeu de dalnes, échecs, go, marelles assises, etc... La dénomination choisie tient compte de l'étymologie du terme calcul: en latin calculus signifie à la fois caillou, pièce de l'abaque et pièce de jeu (pion). Le jeu de calculs fait donc rappel à la fois à l'opération de calcul et au dispositif matériel du jeu. Dans cette famille, les wari-solo occupent une place singulière: une ligne de démarcation, à la fois géographique et fonctionnelle, les sépare nettement des autres jeux de cette espèce. Sur le plan géographique: le wari-solo à lui seul monopolise le Continent Noir entier, ne débordant que de façon irrégulière vers l'Asie du Sud et l'Asie Centrale (cf. la carte). C'est en raison de cette diffusion particulière que le "Mankala", ainsi appelé par S. Culin (1896), fut désigné par ce dernier comme "le jeu national de l'Afrique". En effet, il n'existe pratiquement pas un coin dans le vaste Continent Noir où le jeu ne soit pas connu, et presque partout il est nettement préféré aux autres jeux de pions. Il y a plus: pour toutes les

populations de la zone bantoue, à peu d'exceptions près, le Mankala est le seul et unique jeu de calculs. Ce phénomène est en soi particulièrement révélateur et riche en conséquences, car si l'on admet que les modèles conceptuels ludiques sont des conflits formalisés, le Mankala à lui seul, dans cette partie du monde, doit assumer le rôle joué ailleurs, en Chine ou en Inde par exemple, par une multitude de jeux de ce type. Ces deux phénomènes - diffusion particulière et pratique exclusive - ont leur corollaire dans l'allergie spécifique à l'égard de ce jeu que manifestent les Européens, toutes les populations américaines¹ et la majorité des Asiatiques. Sur le plan fonctionnel, signalons que les civilisations humaines ont rarement imaginé des jeux de calculs dont l'organisation ne soit pas bipartite: les participants dans ces jeux sont en principe deux joueurs aux intérêts diamétralement opposés, disposant d'un matériel dont au moins une des entités constitutives (le tablier ou les pions) est divisée en deux. Cette division se traduit habituellement par un partage équitable, soit du tablier en camps spatiaux, soit du lot des pions en équipes différenciées. Le partage partiel de ces deux entités constitutives du matériel du jeu nous permet de définir deux grandes catégories de jeux de calculs: Les "Mankala": partage du tablier mais pions communs. Les "Anti-Mankala" (échecs, go, les dames, les dames assises, dames...) : partage des pions mais tablier commun.

1. Le Mankala, en Amérique Centrale et au Brésil, est joué par des communautés noires des descendants d'anciens esclaves.

Le partage peut être aussi intégral ou inexistant, de sorte que nous obtenons, en fin de compte, quatre catégories de jeux de calculs:

CATÉGORIES CAMPS PIONS Les Mankala 1 0 Les "Anti-Mankala"
0 1 (ex : échecs chinois) 1 1 (ex: Jeux de Nim) 0 0

0 == indifférenciés 1 = différenciés

Les Mankala et les Anti-Mankala sont les catégories dominantes, les deux autres semblant n'être que des formes dérivatives. En effet, on ne trouve en Afrique aucune trace des deux dernières catégories d'ailleurs peu nombreuses en Asie et en Europe. Et, souvent, les règles qui régissent les jeux des catégories "dérivatives" sont empruntées soit aux Mankala, soit aux Anti-Mankala. Dans un cas, donc, les pions sont indifférenciés: de couleur et de forme identiques, ils circulent à travers les territoires des joueurs respectifs, et changent constamment de "signe". Dans l'autre cas, l'appartenance des pions (blancs ou noirs) à une équipe (Gouleur) est une marque définitive et irrévocable que même la "mort" (prise) ne peut pas effacer. Par contre, dans ces jeux connus (dames, go ...) le champ du jeu est indifférencié: il n'y a pas en général de camp réservé à chaque joueur. Dans les deux cas, la polarisation des deux camps ou, à l'inverse, celle des équipes de pions, renvoie, bien sûr, aux participants (deux joueurs individuels ou deux équipes), car à travers les choses et dans toutes les activités humaines, ludiques ou "sérieuses", s'établissent toujours des rapports de personnes 1. Il en résulte que les rapports des gens qui jouent aux wari et solo sont différents de ceux des autres, qui n'y jouent pas. L'initiation aux wari-solo-mankala nécessitera donc une description totale du jeu: ses propriétés techniques aussi bien que ses éléments non-opérationnels, ou "redondants" par rapport à l'action ludique proprement dite. Ces caractéristiques non-opérationnelles, que l'on appellera

conventionnel- lement ethnologiques, concernent les formes concrètes et les dénominations du matériel (tablier et pions), les règles relatives aux lieux, au temps, aux saisons des performances, le statut social, le sexe, l'âge des joueurs, les interdits et les croyances, et enfin les valeurs symboliques explicites ou implicites associées au dispositif matériel, aux règles et aux actes ludiques.

1. "Comme les producteurs n'entrent socialement en contact que par l'échange de leurs produits, ce n'est que dans les limites de cet échange que s'affirment d'abord les caractères de leur travaux privés. Ou bien les travaux privés ne se manifestent en réalité comme divisions du travail social que par les rapports que l'échange établit entre les produits du travail et indirectement entre les producteurs. Il en résulte que pour ces derniers les rapports de leurs travaux privés apparaissent ce qu'ils sont, c'est-à-dire non des rapports sociaux immédiats des personnes dans leurs travaux mêmes, mais bien plutôt des rapports sociaux entre les choses." (K. Marx: 606-607).

22

DIFFUSION ET GENESE

Avant d'aborder ces problèmes, cependant, il convient de commencer par le commencement, en essayant de dire quelques mots sur les origines hypothétiques du jeu.

2. DIFFUSION ET GENESE

On ne s'intéresse guère à savoir par qui et quand furent "inventés" les jeux de ficelle ou les billes. Il n'en est pas de même pour les jeux de calculs: dès que l'on évoque leur diffusion, presque automatiquement les problèmes de la provenance et de la "date de naissance" se posent. Il en est ainsi probablement parce qu'il s'agit de jeux intellectuels qui, de ce fait, doivent être "inventés" par une civilisation "évoluée" disposant, de préférence, d'une histoire (écrite) prestigieuse - telle la civilisation sumérienne, égyptienne, chinoise ou arabe. Ainsi on estime, probablement avec raison, que le jeu de wei-ki (go) a dû apparaître en Chine, et ceci, dit-on, il y a plus de 2000 ans. Quant aux échecs, on a cru savoir jusqu'à une date récente que ce jeu fut "inventé" en Inde au VI^{ème} siècle - très exactement même (!) d'après des estimations de Murray (a) en + 570. Cette date cependant a dû être repoussée de cinq siècles à la suite de la découverte en 1972 par les archéologues soviétiques des pièces en ivoire d'un jeu d'échecs dans le site de Dalverzin-Tepe (Ouzbekistan actuel, près de la frontière avec l' Afghanistan).

Les théories diffusionistes Les spéculations sur l'origine hypothétique du Mankala n'ont pas échappé évidemment aux schémas habituels: la majorité des auteurs en attribuent "l'invention" aux Sumériens, aux Egyptiens ou aux Arabes. Ainsi, selon W. Korabiewicz, «... Il apparaît clairement que les "michezo wa bao", (traduit littéralement "les jeux sur tablier"), ont pénétré en Afrique Orientale avec la Culture Assyrienne... Personnellement je crois que les jeux à deux rangées viennent de l'Egypte, et ceux à quatre rangées de la Perse. Cette théorie s'appuie sur le fait que l'on rencontre la version à quatre rangées uniquement sur la côte africaine orientale, tandis que le jeu à deux rangées est joué de l'Egypte à la côte atlantique.» Signalons en passant qu'aucun jeu de pions avec un tablier à quatre rangées de cases symétriques, sumérien, assyrien ou persan, n'a jamais été retrouvé jusqu'à présent. Autrement dit, la théorie de l'auteur, comme celles de

Hyde, Culin (a,b), Murray (a,b), Savenkov et Kogan - pour ne citer que quelques-uns parmi les "ludistes" les plus éminents - repose en dernier lieu sur le fameux postulat "diffusionniste" : pour des jeux si compliqués et raffinés que les jeux de calculs, il n'y a que quatre foyers d'origine possibles: le Croissant Fertile, l'Egypte, l'Inde et la Chine!

23

L'UNIVERS LUDIQUE

Mais revenons aux faits, c'est-à-dire sur l'analyse de quelques-unes des découvertes archéologiques sur lesquelles s'appuie la majorité des théories diffusionnistes dominantes. La plupart des jeux retrouvés en Sumer (Ur) et dans les tombes égyptiennes appartiennent à la catégorie des jeux de pions mixtes (de calculs et de hasard) car ils comportent des tabliers, des pions différenciés et des dés. Ainsi, par exemple, le tablier de la fig. 1 (VII^{ème} siècle avant J.-C.) a dû servir pour jouer à une espèce de jeu du type jeu de l'oie, tandis que les jeux sumériens de la tombe royale d'Ur (3000 ans avant J.-C.) (fig. 2), les deux senets égyptiens (XVI^{ème} siècle avant J.-C.) des fig. 3 et 4 et le "jacquet" nubien (fig. 5) seraient apparentés à la famille des jeux du type nard (tric-trac).

o O o f/)

o QOooo@o o @ 00 00 \$0 o 00Qoo@o o 0 0 0 O"o@oO

Fig. 1. Tablier d'Ur, VII^{ème} siècle avant J.C. (d'après Murray, b)

(1) / 0 @ >' œ -, @ '

, - <T/ 3 , ,,:t

"ii. \ r..... v. .j

bL»

@ " , e ',\ -:;0

, '().

. ri it.

b

t:::\t:::\ \f:J \i:;l eeoe

Fig. 2. Jeu sumerien de la tombe royale d'Ur, 3000 ans avant J.C.
Les petites pyramides servent de dés (d'après Bell, 1)

DIFFUSION ET GENESE

f,fd

081111

,/

x 0

r

@ LW Er B{)

Fig.3. Senet (jeu égyptien) découvert à Enkomi, Chypre, 1580 avant J.C. Le parallé- lépipède à droite est un dé oblong avec quatre faces marquées par des signes distincts indiquant des valeurs (points) différentes (d'après Bell, 1)

t X III II 1

C:::==:::

--...,

(-

..

)

Fig.4. Jeu égyptien, 1500 ans avant J.C., collection du British Museum. Les quatre batonnets servent de dés (d'après Bell, 1)

EIIIIJ CD EEElIIIIJ . " . "' :::: :::: :::: ':::':::" '::', ..' " . ' ..' ' ..' ' CIIIIJ @
EEElIIJ I' "' " " .., ' ', , ' ', EIIIIJ

OIIIIJ . ., ' . " . . . ' ', ' ' .., '

(jJ , @) @ . " , " . . . ' .. o' ..

.

. :::: ..' .e.-

Fig.5. Jeu provenant de la tombe de Qustul (Nubie), 350 après J.C.
Les 30 pions - 15 figurines en ivoire et 15 en ébène - ne figurent pas sur ce dessin (d'après Bell, 1)

25

L'UNIVERS LUDIQUE

Parmi les fresques dans les tombes égyptiennes, on trouve parfois des dessins représentant des personnages qui jouent à un jeu avec des pions différenciés et sans dés, donc un jeu de calculs, probablement du type jeu de dames (cf. fige 6)

Fig.6. Fresque de la tombe de Benihassan, 2000 ans avant J.C.

Fig. 7

Le pharaon Ramsès III déguisé en lion (20ème dynastie, XIIIème siècle avant J.C.) et son partenaire - l'antilope de la fige 7 - jouent vraisemblablement au même "jeu de dames". La situation évoquée dans cette "caricature" égyptienne nous est devenue familière grâce aux nombreux textes de la littérature orale (fables et contes) qui traitent le sujet d'un concours-jeu entre un animal-souverain (lion, éléphant, tigre, etc.) et un héros-trickster (lièvre, tortue, antilope, araignée, renard, etc.). Le héros-trickster dans la majorité des cas gagne la partie; toutefois, très souvent il laisse sa peau sur

DIFFUSION ET GENESE

le champ de bataille, car l'illustre partenaire, une fois vaincu, n'hésite pas à avoir recours à l'argument de la force. Il se peut que l'auteur du dessin n'ait pas eu l'intention d'exprimer des idées contestataires, mais tout simplement ait voulu dire que le pharaon Ramsès "jouait comme un lion". L'identification des jeux archaïques signalés ci-dessus est facile grâce à la présence des pions et des dés. Cependant, on peut se servir aisément d'un tablier à 64 cases ou trous pour y jouer aux dames, à l'halma, aux latron-cules, à la marelle assise, aux échecs. Il en est de même pour le tablier Hnubien" sur lequel les Ethiopiens jouent au selus (wari) et plusieurs populations de l'Afrique Occidentale au sig (une sorte de jeu de calculs et de hasard). Toutefois, il est impossible de jouer au jeu de l'oie ou au djambi sur un échiquier, aussi bien qu'il est impossible de faire une partie de wari ou solo sur le prétendu "tnankala" découvert dans la pyramide de Kheops (cf. fig. 8).

En effet, on ne peut pas former avec les sept rangées de sept cases de ce tablier une ou deux trajectoires cycliques - condition indispensable pour n'importe quelle variante de Inankala. Tous les "tabliers à trous" archaïques découverts dans les régions affectées par les diffusionnistes se ramènent aux cas précités.

: < ..

'''

oQ" ". , t{L)...:-.: ...,

.t:.(,

".

.....'

-:....51:-.

"fv

Fig. 8. Tablier gravé dans la pyramide de Kheops (- 2650). Photo Roger-Viollet

27

L'UNIVERS LUDIQUE

La "vérité" africaine Il n'en est pas de même pour les tabliers africains que les indigènes continuent à utiliser pour jouer au wari ou solo (cf. fige 9 et 10).

o o 0 0 0 000 o 0 o 0 0 0 000 o

Fig. 9. Tablier Mangura ou K isoloya Mungu (Jeu de Dieu), découvert et dessiné par A. de Calonne-Beaufaict en 1915 au Nord du Zaïre, bassin de l'Uele

, \ : : : : :

.

Fig. 10. Dessin dogon du jeu de in (Les années cinquante. Griaule et Dieterlen, b)

Bien que les populations autochtones -- en Ouganda, au Zaïre et en Zambie par exemple - soient catégoriques en ce qui concerne l'identification des rangées de cupules symétriques gravées dans les rochers en tant que tablier des jeux solo ou wari, les archéologues, probablement obnubilés par les théories diffusionnistes, se refusent obstinément d'y croire:

"Les petites cupules ovoïdales alignées parallèlement sont dénommées aussi "mangura" ou "kisolo ya Mungu" parce qu'ils ressemblent au jeu du Inême nOln. On peut affirmer avec certitude que les cupules-mangura n'ont pas été taillées pour ce jeu. En 1935, je croyais pouvoir le prouver en écrivant que les Mamvu-Mangutu-Walese ne connaissent pas ce jeu. En étudiant les jeux populaires des Mamvu, je découvris également le "mangu- ra" sous le nom d'"obigu " (obi == fruit de l'arbre obi, ugu == trou), quoiqu'ils le jouent autrement que les Mangbetu. J'affirmais également que partout le jeu mangura comptait quatre rangées de 10 cupules. Ceci n'est pas vrai non plus partout. Si les Mamvu et Mangbetu ont toujours quatre rangées de 10 cupules, d'autres peuplades voisines en comptent quatre rangées de 7, 8 ou 9 cupules. Les Abaramo ont même un jeu à deux rangées J ... J, et qui ressemble étonnamment aux cupules du Mont Kangum.

28

DIFFUSION ET GENESE

Malgré cette ressemblance, nous pouvons dire avec de Calonne:

Ce n'est que postérieurement que le jeu de mangura aura été inventé ... " (Costernlans) 1 Après cette démonstration" -hara-kiri Costennans expose hardiment une hypothèse encore plus saugrenue:

Le seul emploi des cupules-nlangura serait actuellement le "tobol" des Arabes." "Au Sahara, dit Reygasse, une dalle de ces pierres à cupules, au moins, aurait servi de "tobol", sorte d'instrument d'appel ou d'accouplement de danse rendant un son différent selon le diamètre des cupules sur lesquelles on faisait rouler un gros caillou arrondi." On se demande comment l'auteur se débrouille pour fabriquer des tobols avec des nlangura dont les cupules, selon ses propres témoignages, sont strictement identiques! Il nous reste maintenant à jeter un regard rapide sur les hypothèses pro-arabes qui, elles, sont fondées d'une part sur l'utilisation du terme Mankala d'origine arabe, d'autre part sur quelques témoignages écrits. Il est vrai que plusieurs populations africaines appellent leur jeu -

wari ou solo -- manka-la 2. Cette preuve, signale Ch. Béart (ib, p. 54),

ne vaut rien car dans tous pays de langue anglaise, les évolués le connaissent board-game, alors que ce ne sont certainement pas les Anglais qui l'ont diffusé" ... ni inventé. Nulle part dans les textes sanscrits, égyptiens, grecs ou romains, on ne trouve de traces du wari-solo. Il est cité pour la première fois au X^{ème} siècle dans le Livre des Songes (le Kitab al Aghani) sous le nom de Mankala. Le jeu donc, comme son nom le confirme, concluent les supporters de la thèse pro-arabe, ne pourrait être que d'origine arabe. Les habitudes millénaires d'écritures nous font croire que la chose faite ou dite doit être gravée dans le Livre du Temps. Peut-être les actes, les mots et les oeuvres humains laissent-ils toujours quelque part leurs marques. Mais ces traces qui échappent aux principes de la linéarité scripturale ne sont pas toujours, ni forcément, ni exclusivement, lisibles et/ou tangibles. Ainsi, il serait parfaitement plausible que les hommes des époques révolues, comme le font encore les Africains et les populations de l'Asie Centrale, creusent leurs tabliers dans le sol et jouaient avec des graines périssables, sans tenir compte de nos soucis d'ordre chronologique.

1. Souligné par nous. 2. Le vocable *mankala* dériverait du verbe *nqal-a* qui signifie bouger, déplacer, transporter.

29

L'UNIVERS LUDIQUE

Personnellement je suis porté à croire que le phénomène *mankala* est d'origine africaine, et si les Arabes ont joué un rôle certain dans sa diffusion, ceci a dû se faire dans le sens inverse de celui proposé en général par la grande majorité des théoriciens des jeux. Et d'ailleurs, puisqu'il s'agit, en définitive, d'un système sémiotique (langage), on se demande s'il est raisonnable de se poser la question "qui a inventé le jeu". Après tout, on ne se demande pas qui a "inventé" le français. On n'invente pas un tel jeu de calculs un beau jour, et encore moins "in vacuo". Il émerge, se cristallise en un endroit précis, ou en plusieurs endroits et on l'utilise ...

3. CARACTERISTIQUES FONCTIONNELLES

Nous avons déjà signalé que, à l'inverse d'autres jeux ¹, les variantes du *Mankala* ne manifestent aucune tendance de normalisation. Toutefois, en se basant sur quelques propriétés principales, il est évidemment possible d'esquisser une idée générale de l'organisation et du fonctionnement du jeu. C'est ce que nous allons faire maintenant.

Le matériel

. Le Mankala se joue sur un tablier taillé en bois (rarement en pierre ou en métal) ou bien creusé à même le sol. Le tablier contient deux, trois ou quatre rangées de trous (cases) symétriques. Chacun des deux joueurs, soit Nord et Sud, dispose de la moitié du tablier - c'est-à-dire d'une rangée, d'une rangée et demie ou de deux rangées de cases - qui constitue son propre camp. Le nombre des pions est un multiple du nombre de cases. En guise de pions on se sert habituellement de graines, de cailloux, de coquillages, et très rarement de jetons (billes) fabriqués.

1. La Tour des échecs est un Chariot chez les Tibétains, un Garuda ou Dragon chez les 7'uva (Sibérie), un Bateau chez les Russes, un Canon chez les Turcs, mais sa marche est toujours la même. D'autre part, si le Roi du jeu mongol peut obtenir dans certaines conditions la marche supplémentaire du Cavalier, et si la Dame du jeu russe du 18ème siècle cumule les marches de toutes les autres pièces, ces variations n'affectent pas les règles de base des échecs. Il en est de même pour le wei-ki chinois, le go des Japonais, le Ill igman des Tibétains, qui se jouent partout de la même façon.

CARACTERISTIQUES FONCTIONNELLES

Le nombre de cycles Les trajectoires que les pions décrivent au cours de leurs déplacements forment un seul cycle composé des

deux camps, ou deux cycles correspondant chacun au camp respectif des joueurs. Ce critère "nombre de cycles" implique des différences essentielles dans les règles des jeux, ainsi que dans la forme des tabliers, et permet d'établir deux grandes familles de mankala, à savoir:

Wari

-- ---- - - ----.- . 1 L 1 1 1 1 1 ,

Sol<,

IOi ' 0 1 1 1 1 1 1 L_____

a. Mankala à un cycle, de type wari, ou, pour simplifier les choses, wari tout court. Le tenne wari et ses variantes phonologiques (wali, wu ri, wure, awele, etc.), largement répandu en Afrique Occidentale, est le nom de plusieurs variantes du Mankala à un cycle (cf. fige II). Nord

1 1 . 1 ... c b a - - - A B (' L - 1 L

o

Sud Fig. 11

31

L'UNIVERS LUDIQUE

b. Mankala à deux cycles ou solo (isolo, chisolo, usolo, igisoro, etc.), pratiqué en zone bantu (cf. fige 12). Nord

----- 1 - 1 L / 1 \ -----
----- b a --- A B -----
----- -f- --- "- 1 1 / L L - 1 -----

Sud F ig. 1 2

Le classement proposé ici correspond "presque" à la typologie de Murray (en 1952) qui avait distingué trois formes de 111 an ka la : a. Mankala à deux rangées de cases, ou Mankala II. b. Mankala à trois rangées, ou Mankala II 1. C. Mankala à quatre rangées, ou Mankala IV. Effectivement, la plupart des wari se jouent sur un tablier à deux rangées de cases. De même la majorité des tabliers solo ont quatre rangées de cases; cependant, on trouve, en Zambie par exemple, des solo avec deux rangées de cases (ex.: Isolo). Quant à la catégorie des "Mankala III", Murray ne connaissait aucune règle authentique justifiant l'existence de trois rangées de cases dans

certain tabliers éthiopiens. L'auteur avait donc imaginé une règle hypothétique suivant laquelle la rangée centrale serait un terrain commun aux deux joueurs (cycles jumelés). L'exemple du selus amhara (Ethiopie) infirme cette hypothèse (voir la description de cette variante). Le "bon" classement ne doit, en fait, comporter que deux formes principales: les wari et les solo. Les règles fondamentales de ces deux familles s'imbriquent évidemment pour former une catégorie aux contours fluctuants où certaines règles tiennent à la fois du wari et du solo (ex. : Selus, Okwe). Sur le plan théorique, on peut même considérer comme "intermédiaires" certains jeux (ex. : Kalah, Dakon) où les cycles de chacun des joueurs ne diffèrent que d'une seule case appartenant en propre à chacun d'entre eux.

Le déroulement du jeu . Au début du jeu, les pions sont répartis soit uniformément (par exemple 3 ou 4 pions par case), soit inégalement, et, dans ce cas, suivant un schéma

32

CARACTERISTIQUES FONCTIONNELLES

préétabli, ou au choix libre des joueurs (selon la variante considérée). . L'action du jeu consiste en une série de coups alternatifs. Pour effectuer un coup, le joueur prend le contenu d'une case et "sème" les pions un à un dans les cases suivantes 1 dans les deux camps (wari) ou bien en restant toujours dans les limites de son propre camp (solo). . Les coups peuvent être simples (wari) ou bien complexes (wari, solo). Le coup simple s'arrête lorsque le

joueur, après avoir déposé son dernier pion, passe la main à son adversaire

il comporte donc un seul semis. Les coups "complexes" comportent soit plusieurs senlis pouvant être enchaînés l'un à l'autre par reprise des pions de la case d'arrivée, soit plusieurs senlis indépendants. . Une prise a lieu quand le dernier pion senlé par le joueur tombe dans une case déterminée (chez soi, chez l'adversaire ou n'importe où) qui contient déjà un nombre fixe de pions. Dans ce cas, le joueur peut prendre le contenu de cette case d'arrivée (wari), ou bien de la (ou des) cases d'en face (wari, solo), ou encore une case prévue par une règle spécifique (wari). . Plusieurs wari et tous les solo attribuent des fonctions particulières à certaines cases dont la position peut être fixée d'avance, ou bien apparaissant au cours de l'action ludique (wari). Ces cases privilégiées peuvent assurer l'accumulation des pions, l'inversion du sens normatif du semis, influencer sur les prises, les pertes, etc. . Le but du jeu peut être soit de capturer la moitié des pions (wari), soit de vider le camp de l'adversaire (wari, solo), soit d'immobiliser ses pions (wari, solo). L'immobilisation des pions est alors assurée par une règle suivant laquelle les singletons ne sont pas jouables. . La règle dite "donner à manger" (wari), stipulant que le joueur doit approvisionner en pions le camp de l'adversaire quand celui-ci se trouve complètement dégarni, influence sur le déroulement du jeu et aussi sur le résultat final. Cette règle curieuse prévoit des sanctions, jusqu'à la perte de la partie à celui qui manque à l'obligation de "nourrir" son adversaire "affamé" .

. Enfin, une partie complète peut nécessiter plusieurs manches (wari). Pour rejouer une manche les deux participants redistribuent les pions capturés, chacun dans son propre camp. Le gagnant occupe avec le surplus de pions gagnés une ou plusieurs cases du camp du perdant. Le perdant (de la manche précédente) sera obligé de jouer, cette fois-ci, avec moins de cases et moins de pions au départ. Le camp rétréci (jusqu'à une limite souvent mal définie) ne

constitue pas forcément un handicap : le joueur peut regagner les territoires perdus et s'emparer à son tour des cases de l'adversaire. La partie peut ainsi durer longtemps.

1. Le sens des aiguilles d'une montre prévaut dans les wari asiatiques, et on peut le considérer comme le sens normatif pour ces jeux. Pour les wari africains, au contraire, la direction normative serait le sens trigonométrique.

33

L'UNIVERS LUDIQUE

4. CARACTERISTIQUES ETHNOLOGIQUES Les Wari Africains

Les femmes. Dans les sociétés africaines modernes les mankala sont de plus en plus abandonnés au profit des jeux de cartes, du football ou autres sports européens. C'est pourquoi le nankala, qui fut jadis réservé exclusivement aux hommes, est actuellement, dans beaucoup de sociétés, comme par exemple chez les Wolof, devenu un jeu féminin. Il arrive parfois cependant que le mankala soit traditionnellement pratiqué par les femmes. Dans des cas pareils, à coup sûr, il existe un autre jeu de calculs qui est plus valorisé, ou bien des variantes simplifiées "pour les femmes et les enfants". Ainsi, par exemple, si les femmes Jukun (Nigéria) jouent à l'adzua (wari), les hommes lui préfèrent une sorte de jeu de dames qu'ils appellent également adzua. Les rares exceptions ne font que confirmer la règle: les dames Saramaka (Amérique Centrale) ont

l'accès au jeu viril, mais s'il arrive qu'une femme devienne un joueur très fort, "les hommes refusent de jouer avec elle, aucune réputation masculine ne pouvant supporter le ridicule d'être battue par une femme" (Griaule a, p. 33). La logique

sexiste" de cette distinction correspond à une réglementation sociale (universelle et pas seulement africaine) : dès qu'il s'agit d'une activité plus valorisée, elle est l'apanage des hommes. Sous cet angle de vue, il est parfaitement normal que dans les zones bantu, où il n'y a qu'un seul jeu de calculs, le solo soit un jeu exclusivement masculin. Quelquefois les jeunes gens sont placés dans la même enceinte que les femmes. Ainsi, chez les Wolof, l'accès au jeu est interdit aux garçons non initiés et les Dogon "déconseillent" aux enfants de s'amuser au mankala, car, dit-on, leur jeu (mais naturellement pas celui des adultes) "porte malheur au village" (Griaule, b, p. 173).

Le temps et le lieu. Toutes les sociétés africaines assignent un lieu, un temps et parfois une saison de l'année aux performances ludiques. Ainsi, le mankala ordinaire ou "profane" est un jeu diurne. Les performances nocturnes étant réservées aux esprits, aux ancêtres et aux divinités, celui qui s'aventure à jouer la nuit court de graves risques: les esprits peuvent emporter son "âme", ils peuvent lui infliger une maladie, sa mère peut mourir (wari), on peut lui voler le bétail (solo), etc... Toutefois, s'il s'agit d'une performance rituelle, par exemple au cours d'une veillée mortuaire (Herskovits, a), on joue au mankala la nuit (Dahomey, Surinam). Dans ce cas, les joueurs ne jouent pas pour leur propre plaisir, mais pour distraire et amadouer le défunt ainsi que les autres esprits dangereux qui rôdent autour. La pratique du jeu est supposée pouvoir invoquer la pluie ou stimuler la poussée de la végétation, c'est pourquoi, probablement, on préfère jouer au mankala pendant la saison sèche, ou bien quand on y joue pendant la saison des pluies on ne doit pas se servir de graines comme pions (Stayt, pl' 362). Parfois le jeu est supposé pouvoir influencer sur le sexe des enfants à naître.

CARACTERISTIQUES ETHNOLOGIQUES

Ainsi les femmes enceintes baulé (Côte d'Ivoire) pratiquaient une variante particulière de wari : lorsqu'une femme voulait mettre au monde une fille, elle devait jouer avec une fille; si elle voulait un garçon, son partenaire devait être un garçon. Et si la femme enceinte voulait avoir des jumeaux, il fallait jouer avec un couple de garçons ou de filles (Ch. Lombard). Ni les wari, ni les solo "profanes" ne sont des jeux d'intérieur : on y joue le plus souvent sur la place du village (sous l'arbre de réunion) (cf. fige 13), dans la maison des hommes (Ethiopie, Gabon, Madagascar), dans la cour, en-dehors du village: dans les champs (les wari des enfants de l'Afrique de l'Ouest), dans les pâturages (Afrique Orientale - les Masai') ou sur les collines voisines (Ouganda). Cependant, lorsque le jeu fait partie d'une cérémonie rituelle, par exemple lors de l'élection d'un chef (les alladian, Côte d'Ivoire - Béart, a, p. 274), pendant la période initiatique de réclusion collective des jeunes gens (Labouret, p. 173) ou individuelle des jeunes filles nubiles (Herskovits, b, p. 287), on y joue toujours dans un espace clos.

Fig. 13. La place de rencontres d'un kaal Kuanyama (Loeb)

L'UNIVERS LUDIQUE

Le matériel. Les tabliers wari, quand ils sont fabriqués, ont la forme d'une auge, d'une barque, d'une arche supportée ou non par des figurines sculptées d'hommes et de femmes (cf. fige 14 : a, b, c, d, e), d'un corps humain allongé (fig. 15), d'un village (fig. 16). Certaines cases des tabliers à forme géométrique elliptique ou rectangulaire, notamment les cases initiales - "pieds" et finales -

têtes" - de chaque camp, "dessinent" verbalement deux corps humains juxtaposés.

Fig. 14. a. Tablier dogon (d'après Griaule et Dieterlen, a)

;

,

-

p

Fig. 14. b. Tablier fang (d'après Culin)

Fig.14. c. Tablier yoruba (d'après Murray)

Fig. 14. d. Tablier ibo (d'après Basden)

CARA CT ERISTI Q UES ETHN OLOGIQUES

Fig. 15 T . . abller n i ge ' . nan (d . essln N G " Il . 1 et)

o Cl

F" Ig. 16. Tablier et " village fang (d' .. apres Sokolsky)

L'UNIVERS LUDIQUE

Presque partout en Afrique, là où l'arbuste *Caesalpinia crista* (ou sa variante *Caesalpinia Bonducella*) existe, on se sert de ses graines en guise de pions. En dehors de leur utilisation dans le jeu, ces graines, en principe non comestibles, ne servent à rien. Plusieurs noms vernaculaires des wari et des solo (adji, adi, usolo, kisololo, chombe, kombe, igisoro, etc...) sont des homonymes ou bien dérivations du nom de cet arbuste. Bien que les pions des mankala soient aussi très souvent des cailloux, des coquillages, des crottes de moutons ou de chèvres, il est rare qu'un jeu soit désigné par le

nom d'un de ces matériaux 1 . On pourrait donc dire que les pions "réglementaires" sont des graines de *Caesalpinia*. Mentionnons aussi que, si la majorité des dénominations des jeux dérivent soit des noms des pions-graines, soit de celui du tablier, comme le *bao* (planchette) ou le *saddeka* des Galla (Ethiopie), il existe quelques termes "hors série", tels que le *waladech* dérivant du verbe "naître, accoucher" (Montadon i pp. 433-436), et le *wari* qui d'après Lennox-Smith signifierait "copuler" . Ces deux termes rejoignent l'interprétation proposée par M. Griaule et G. Dieterlen suivant laquelle "le jeu connote l'union des sexes et la prolifération du genre humain". Les pions "en action" portent bien souvent d'autres noms: enfants, femmes, vaches (chez les pasteurs). Aussi, des appellations métaphoriques (symboliques) désignent-elles des pions-singletons et des groupes de pions qui ont une fonction opérationnelle spécifique: ainsi, les singletons peuvent être des "femmes", des "veuves", deux pions peuvent former "un couple conjugal", trois ou plus de trois pions un "chef", un "taureau", etc... De telles appellations métaphoriques s'appliquent également aux cases privilégiées: "maison", "

ville", "hogon" ou chef religieux (Dogon), "

bl " ", bl "

' f ' Il " assure , eta e, 1 e , etc... Les deux rangées de trous du indogon, selon M. Griaule et G Dieterlen (p. 166), représentent l'une les femmes, l'autre les hommes, tandis que les Dodoth (Ouganda) associent les rangées externes de leur tablier *choro* (solo) à l'obscurité et les rangées internes au soleil (Murray, b). Pour beaucoup de civilisations de l'Ouest Africain, l'Occident est le pays des morts et la position normative des tabliers *wari* est de l'Ouest vers l'Est (Nord-Sud pour les solo). Dans ces conditions, le déplacement des pions qui circulent de la gauche "féminine" vers la droite "masculine" 3 (sens trigonométrique) - autrement dit des pieds vers la tête de chaque rangée de cases et vice-versa - s'inscrit par cette marche inlassable dans le cycle des morts et des (re

)naissances des êtres vivants - graines, bétail, hommes, femmes et enfants ...

1. Le mankala (solo) des Nyangatom (Ethiopie) s'appelle nikileth (graines), et aussi amoru (cailloux) - cf. Tornay. 2. Selon A.W. Cardinall (p. 253) le vocable wari signifie Hloin". Ses informateurs lui. avaient expliqué que les paroles qui accompagnent le jeu doivent aller Htrès loin" avant que la partie soit finie. 3. En Afrique, comme d'ailleurs presque partout dans le monde, la gauche est associée à la femme, et la droite à l'homme.

38

CARACTERISTIQUES ETHNOLOGIQUES

Les captures. Partout en Afrique et en Amérique (comme en Europe), quand on prend des pions adverses on les "mange", et le vainqueur d'une partie de mankala "coupe la tête" de son partenaire, le "tue". Dans le jeu de in dogon le perdant devient "captif" (gunnan), dans une autre variante in pere il doit subir une série d'insultes et de brimades de la part du gagnant en fonction des pions perdus: pour un pion l'adversaire lui dit "je t'ai arraché l'oeil", pour deux pions "j'ai arraché tes yeux", pour trois pions "je frotte" (et il le prend sur son dos pour frotter son derrière à un mur), pour quatre pions "j'ai coupé ton cou", etc.... (Griaule, b, p. 169). Toutefois, bien que l'on inflige parfois des pénitences généralement assez anodines - "pour rire" comme disent les enfants -, en principe dans le mankala africain l'enjeu n'existe pas: on n'y joue ni pour de l'argent, ni pour une autre sorte de récompense. Les coups sans prise chez les lia (Zambie) sont désignés par le verbe kuteka (puiser de l'eau), et chez les

Swahili kutaka (nettoyer, purifier). Et si, par inadvertance, quelqu'un renverse le tablier ou les pions au cours d'une partie de bao (Swahili), joueurs et spectateurs doivent se rendre immédiatement à la source d'eau la plus proche pour procéder à une purification (kutakata), sinon ils risquent d'attraper l'Elephantiasis du scrotum (Korabiewicz).

,9

'.."

'_ ". <:0"

1:Z'

. -. --

/

"r .: '....." .'v'.

"',

9 /

'?... .

o. ,<" s.....

" ,,,,- " ' .

(Photo: Guy Fieulaine)

39

L'UNIVERS LUDIQUE

Les Wari Asiatiques

Pour des raisons qui nous échappent, certaines populations d'éleveurs nomades en Asie Centrale sont restées insensibles aux charmes des échecs. C'est le cas des Kirghizes et des Kazakhs pour lesquels le Toguz korgol, littéralement "jeu de neuf crottes" (wari), est le jeu de calculs préféré. Et pourtant ils sont entourés de tous les côtés par des joueurs d'échecs ou de go passionnés. Nulle part ailleurs en Asie Centrale (où l'on joue au wari en Ouzbekistan,

Tadjikistan, Türkmenistan, Afghanistan) ce jeu, concurrencé par d'autres jeux de calcul, ne tient une place si importante. Il n'est pas de l'Inde pour les Vari de l'Asie Australe. En effet, à côté des échecs, largement répandus dans cette partie du monde, le plus souvent le wari est condamné à jouer le rôle d'un parent pauvre. Conséquence directe de cette restriction: les femmes ont l'accès au jeu. Il arrive même parfois, comme c'est le cas au Ceylan et dans certaines régions de l'Inde, que le wari soit un jeu exclusivement féminin. Pour les dames cinghalaises (Ceylan) et tahitiennes (Inde, Ceylan) c'est un jeu rituel nocturne. On y joue uniquement pendant les fêtes du Nouvel An qui durent plusieurs jours. Les femmes s'abandonnent au jeu passionnément ou, selon leur propre expression, "jusqu'à ce qu'elles deviennent aveugles" pendant quelques nuits de suite. Après cela, le tablier et les graines olivées (*Arbus precatorius*) ou les coquillages sont soigneusement rangés dans un coin obscur de la maison jusqu'à l'année prochaine. La coïncidence entre la durée de la révolution synodique de la Lune et celle du cycle menstruel est une des raisons principales pour lesquelles d'anciennes civilisations classent l'astre nocturne du côté des féminines, et lui attribuent des fonctions importantes dans la généralité de la fécondité et la gestation. Pour les civilisations qui utilisent un calendrier lunaire, comme c'est le cas de la plupart des civilisations de l'Asie Australe y compris celle des Cinghalais, "l'isolement des propriétés féminines et lunaires" est encore plus accentué. C'est ainsi que les Cinghalaises se sont trouvées chargées d'officier lors de cérémonies annuelles supposées pouvoir invoquer par le jeu la prospérité et la fertilité de la mer, de la terre, des êtres vivants et des plantes. Etant donné que la pêche et la culture du riz sont les ressources principales de la plupart des populations de l'Asie Australe, il s'agira en premier lieu de "stimuler" la fertilité de la terre et l'abondance du poisson. C'est pourquoi souvent les tabliers figurent une barque ou un poisson (Inde, Ceylan), le jeu lui-même est appelé "jeu de poissons" (Ottin - Kalinantan) ou bien les cases dans lesquelles on plante les grains sont appelées "

rizières" (Inde, Vietnam). A travers les dénominations des éléments ludiques, surtout celles des cases privilégiées ("mères", "soeurs", "fils", "esclaves", etc.), certains jeux asiatiques se réfèrent également aux rapports familiaux.

40

CARACTERISTIQUES ETHNOLOGIQUES

(; \ I
 \. ? I - (j .
 \;
 -:.; (1 (
 I ,,' - - ,J' (
 ()
 r:), G'f
) ' /

Fig.17. Tablier tamil

Signalons à propos du tablier wari une certaine convergence dans ses représentations : chez les Africains comme chez les Asiatiques.

ues elles figurent très souvent une barque ou bien un corps: hUll1ain chez les prell1iers, anill1al chez les seconds. Pour revenir au problèll1e de la pratique rituelle du \vari il convient de ren1arquer que ses fonctions ne se lill1itent pas aux effets en quelque sorte Hcatalytiques". Les perfofl1ances rituelles du \vari, COll1n1e toutes les acti- vités et procédures ludiques qui dans les sociétés traditionnelles marquent lc passage d'une classe d'âge, d'un statut social, d'un cycle tell1porel à un autre, ont pour but égalell1ent de conj urer, d'a tténuer et sub liner les dangers potentiels et les angoisses - cOll1pagnons inéluctables de ces inter- valles critiq ues. Sur le plan rituel, les exemples les plus significatifs de la fonction à la fois catalytique et con juratoire du jeu sont les performances ludiques lors des veillées 1110rtuaires ayant pour but de faciliter le passage du défunt dans le 1110nde de l'au-delà et aussi de protéger les vivants des intentions des esprits l11alveillants. Ce type de perfofl1ance trouve son apothéose dans les rites funéraires des Tinlors (Indonésie) célébrant la 1110rt d'un roi. En signe de deuil, selon la coutull1e till10r, des équipes de joueurs des deux sexes Ueunes gens et jeunes filles) devaient s'affronter au \vari en se relayant incessalllment durant plusieurs années. Ainsi, dit-on, après la l110rt d'un illustre souverain, on a dû jouer pendant dix ans de suite... (M. Fra 11 ci ll 0 n) 1 . Mais si nous insistons un peu sur la pratique rituelle du jeu, certes fort révélatrice, il ne faut pas perdre de vue que le wari est avant tout une distraction

profane" et l'on y joue, là COll11111e en Afrique, pour son plaisir.

1. Communication personnelle.

L'UNIVERS LUDIQUE

5. DES JEUX SERIEUX

Le système des échanges La valeur d'un pion dans un jeu de calculs, exprimée par sa marche, résulte du dénombrement, qu'il soit uniforme (mankala) ou hiérarchique (jeu d'échecs), de l'ensemble des pions. Cette valeur ne se forme pas uniquement sur le tablier en fonction de ses relations avec les autres pièces: pour les wari et les solo elle est déjà inscrite dans les fruits de "l'arbre à pions" (*Caesalpinia cristata*) ; elle préexiste dans l'état latent ou potentiel avant l'acte de jouer. Au cours d'une partie, la pièce manifeste ses possibilités en réalisant une valeur qui peut être supérieure ou inférieure à sa valeur préformée. Ainsi, par exemple, dans les échecs, le pion qui ne bouge pas au cours de la partie a une valeur opérationnelle nulle. Au contraire, s'il parvient à l'autre extrémité de l'échiquier, ce pion obtient l'ultime promotion en se transformant en dame. Le singleton du wari a le pouvoir de se déplacer jusqu'à la case suivante. La concentration de plusieurs unités-pions multiplie la puissance de déplacement collective, ou lui confère dans certaines conditions l'immunité contre les captures adverses. Aussi, parfois, l'accumulation de plusieurs pions dans des cases privilégiées assure les gains. Dans les solo, par contre, la valeur du singleton sur le tablier est nulle (il ne peut pas bouger) et l'accumulation n'est pas une garantie contre les prises. La valeur concrète d'une pièce qui se manifeste à une étape du jeu pourrait être appelée valeur acquise ou diminuée, suivant le cas. Il est difficile de l'évaluer en termes précis, car elle est essentiellement instable: elle varie en fonction de ses rapports avec les autres pièces et également en fonction de sa position sur le tablier. La conceptualisation de ces différents types de valeurs s'est appuyée sur une réflexion parallèle à propos du système des valeurs économiques. Notre valeur Binnée" (préformée) doit correspondre à peu près à une valeur abstraite de type marxiste, les valeurs acquises

uises ou diminuées aux valeurs d'usage et d'échange. Pour rester sur ce thème de réflexion, nous avons cherché s'il existe des analogies entre les mécanismes et les interactions économiques des sociétés africaines et les principes de l'organisation du nkankala.

Un marché cyclique: le troc Nous ne prétendons aucunement à une analyse approfondie des interactions évoquées, entreprise qui dépasserait de loin les limites de nos connaissances et compétences. Faute de mieux, nous ne cherchons qu'à ébaucher une topographie, même si elle reste incomplète, du comportement ludique dans un certain nombre d'activités humaines.

42

DES JEUX SÉRIEUX

Il est question donc de faits économiques. Or, la première chose qui vient à l'esprit lorsqu'on traite de l'économie et des jeux, c'est le système des échanges. Les sociétés traditionnelles, dont le système des échanges ne repose pas sur une économie de marché, ont une vision très particulière du commerce. Voici un exemple qui montre comment se présente le commerce chez les Dogon : / Ogotemmeli / "... - Les jumeaux ont la parole juste, égale. Ils sont de même valeur 1 . Ils sont la même chose. L'homme qui vend, l'homme qui achète, tous deux sont aussi la même chose. Ils sont deux jumeaux. Et de l'idée de personnes échangeant, il passait à celle de choses échangées : - Le commerce, disait-il, vendre et acheter des espèces différentes de choses, c'est échanger des jumeaux. Il entendait pas là que les choses échangées devaient être de même valeur, qu'elles devaient se balancer exactement, sans que l'une l'emporte sur

l'autre, que cet échange soit un troc ou qu'il s'agisse d'un acte où inter- vient la monnaie." (M. Griaule, a, p. 238). Cependant, tout en demeurant fidèles aux principes égalitaires d'échange, les Africains s'arrangent pour obtenir de réels profits de leurs transactions. A cet effet les Akan (Côte d'Ivoire), par exemple, d'après les témoignages de Niangoran-Bouah (pp. 319-360), utilisent pour peser la poudre d'or qui leur sert de monnaie trois types de poids: femelles, mâles et royaux. Ces poids forment trois séries équivalentes terme à terme de telle sorte que chaque unité femelle ait la même valeur abstraite que ses homologues mâle et royal. Leurs valeurs quantitatives cependant ne sont pas égales: un poids femelle est plus léger que son "équivalent" mâle et le poids royal qui leur correspond est d'un tiers plus lourd que le poids mâle. Les poids femelles servent pour la vente et les poids mâles pour les achats; ce qui permet d'acheter et vendre un produit au "même prix", en s'assurant un bénéfice net égal à la différence entre ces deux types de poids. Ainsi, la personne qui prête de la poudre d'or ou vend une marchandise se sert des poids femelles et, pour se faire rembourser, elle utilise les poids mâles. Au cours de ces opérations le nom du poids reste toujours le même. Pour toutes les formes de transactions commerciales les Akan se servent des mesures mâles et femelles, sans avoir toujours recours aux "vrais" poids: 30 bananes, ou 6 mains, constituent par exemple l'unité de poids d'achat (mâle) qui est équivalente à l'unité de vente (femelle) de 5 mains de bananes.

1. C'est nous qui sou.lignons.

Le cuisinier du roi akan, qui cOlnne tous les serviteurs de la cour ne perçoit pas de salaire, reçoit périodiquellent de la poudre d'or - pour l'achat des provisions - pesée sur les poids royaux, et achète des denrées alill1entaires en se servant des poids ordinaires. Les bénéfices qu'il obtient sur le 111arché lui servent de salaire. Ce l11écanisllle simple d'achat et de vente ne prévoit aucune catégorie sociale non-productive d'intennédiaires (lllarchands) et les participants (collltlle les joueurs) sont, dans le circuit conlnlercial, des producteurs et conSOlll111ateurs à tour de rôle. Cette fonlle de transaction COl1llllerciale dans un circuit fenné n'est possible que dans les sociétés qui ne connaissent pas le surproduit 1 . lequel conditionne l'apparition du 111arché. Ces sociétés ne connaissent pas non plus, et cela s'explique facilelnent par le 111anque de l11arché. la nlon- naie en tan t que mesure universelle. Les éconolnistes et les ethnologues le savent bien: l'évaluation des produits et objets échappe à une valorisation concrète. Les valeurs des objets et produits se dissolvent dans les circuits des systèllles d'éc hange. Ce systèllle de circulation des biens nous rappelle évidetnnlent les déplace- tnents des pions des \vari et solo qui sont de valeur identique, COl11111e les jUtl1eaux dans l'exelnple de M. Griaule ou les poids dans le COl1llnerCe akan: HL'endroit fixé sur lequel se déroule le troc représente un comptoir ou abaque creusé dans le sol. Sur ce tablier naturel, comlne le sont la plupart des tabliers du mankala jusqu'à présent, les deux partenaires déplacent non pas des signes-pions, mais des ""choses" (Duarte Pacheco Pereira, 1508, tsmeraldo de Situ Drbis, édit. Lisobonne, 1892 ; cité d'après C. Coquery : 114). Dans d'autres Hjeux" les choses sont relnplacées par des graines, cailloux, cauris, batonnets, boules ..., en somlne par des calculs dans le sens étYlnologiq ue du mo('.

La valeur des richesses

On a dit plus haut que les sociétés prlnitives ne connaissent pas la tllonnaie en tan t que 111eSURE un iverselle des échanges. Pourtant

des 1110yens d'évaluation existent dans certains d'Ollaines de l'échange: le bétail, les parures et les tissus apparaissent C0111111e substituants de l'argent au cours des échanges l11atrillloniaux. Ces produits et anillaux, en quantité bien déterminée par des règles respectives, constituent la dot. On connaît également une autre monnaie assumant le rôle d'une mesure presque universelle: les Hcauris". Cependant, ces coquillages ne remplissent pas la seule fonction de monnaie: ils servent de parures et de pions du mankala. De plus, la pensée dogon attribue aux cauris la fonction des

1. On entend par là un surproduit en quantité considérable. La surproductio

bien sûr, existe dans ce type de société. mais elle est insignifiante.

44

DES JEUX SERIEUX

paroles 1. Dans cet ordre d'idée il n'y a rien d'étonnant si le rapprochement des systèmes d'échange et du mankala se fait aussi au niveau lexical. Les pions du jeu sont appelés souvent "filles" /à marier/, les groupes de deux pions "mariages". Dans d'autres variantes (Afrique Orientale), les pions solitaires sont nommés "vieilles filles" 2. En Ouganda, Kenya, Soudan et Rwanda, ils sont souvent nommés "vaches" et les cases "enclos pour le bétail". Chez les Lago du Soudan l'enjeu symbolique ou plus exactement l'évaluation d'une partie de wan est une vache, et chez les Didinga (Kenya) et les Acholi (Ouganda) la "mise" pour une partie de solo est une femme. Les perdants ne paient en principe

jalnais leurs dettes de femmes et de vaches; et pourtant chaque fois les partenaires discutent méticuleusement les conditions et le score du jeu, car leur prestige, et même leur statut social parfois, en dépendent ³ . On remarque bien que les termes indiqués associent le jeu aux échanges matrimoniaux. Les noms des pions désignent ou bien des femmes, ou bien, chez les tribus pastorales, les "unités monétaires" qui constituent l'essen- tiel de la dot, c'est-à-dire les vaches ⁴. On sait que le nlariage pose beaucoup de problèmes d'ordre matériel aux jeunes Africains et à leurs familles. Et, de plus, leurs soucis ne finissent pas avec les noces, car ensuite ils sont co ntinuellement menacés d'être aban- donnés par leurs épouses fugitives, qui donc "changent de canlp" comme des pions du mankala. Pour se tirer avec profit de ce jeu compliqué qu'est le "mariage à l'africaine" il faut vraiment savoir bien jouer ! Cependant, on aurait tort d'insister trop sur le caractère prestigieux des prestations, car les échanges dans les sociétés traditionnelles n'obéissent pas aux règles de réciprocité d'un contrat entre deux intéressés (ou "équipes" d'intéressés: "moi" et "toi") ; entre le "moi" et le "toi" s'inter- cale le "il" a-personnel (cf. E. Benveniste, pp. 251-257). Cet "il" non présent à l'instance d'établissement du contrat représente les ancêtres de jadis-ailleurs, ou les enfants d'un demain- ailleurs, ou tout simplement un autre parent, et tous à la fois, ensemble, ils participent à la distribution des intérêts et profits, également antérieurs et futurs.

L /Ogotemmel/ "... Avoir des cauris, c'est avoir des paroles" ... Et plus haut: "Le principal, dans l'échange ou dans l'achat-vente, c'est la parole, la discussion du prix. C'est comme si le tissu et les cauris parlaient. Les marchandises s'entendent par la bouche des hommes". (M. Griaule, a, p. 241). 2. Les indigènes nomment les pions de la rangée intérieure "mari et femme", et ceux de la rangée extérieure "vieilles filles". Mais ces filles sont mariées lorsqu'un pion de la rangée intérieure tombe dans leur case, jusqu'à ce que toutes les pièces deviennent solitaires, et alors elles sont appelées "veuves". (S. Culin). 3. Le prestige du bon joueur est extrêmement

important pour les Didinga. S'il y a deux candidats au poste de chef, c'est le meilleur joueur qui sera choisi. (Drieberg). 4. Une épouse kikuyu "vaut" entre 4 et 10 vaches ou de 40 à 100 chèvres. Le prix d'une esclave en Ouganda était une vache, et parfois, si c'était une jolie jeune fille, deux vaches. (Roscoe).

45

L'UNIVERS LUDIQUE

Le nombre des participants a tendance à s'étendre au-delà du groupe en intégrant tout étranger survenu auquel on offre lit et repas d'honneur, suivant les fameuses règles d'hospitalité, sans aucun espoir d'obtenir une récompense directe ¹. Ce système de dépenses et générosités est un système fonctionnel et pragmatique, car la récompense existe réellement, mais pas à l'instant: elle est au niveau du groupe et pour le groupe. Elle est le résultat global de la circulation entretenue de toutes les pièces du jeu social...

Des jeux politiques

Jeux et successions Un autre domaine offre de nombreux exemples de rapports de type ludique, c'est le domaine politique. Ch. Béart (a,b) et beaucoup d'autres ont indiqué la fonction politique concrète du wari en tant qu'épreuve finale des prétendants au poste de chef. Le "combat électoral" chez les Alladian et les Baule avait lieu la nuit. Le résultat final d'une partie ou d'une série de parties désignait le chef. Cette désignation fut considérée comme choix des ancêtres.

L'inversion de la règle habituelle suivant laquelle le wari est un jeu diurne s'explique ici, comme dans le cas des veillées mortuaires, par la participation des dieux et des ancêtres qui interviennent aux moments des changements aussi importants, dans le but de perpétuer et affirmer l'ordre existant, créé et instauré une fois pour toutes à l'époque initiale. Le mankala nocturne est ainsi un jeu sérieux aux conséquences graves, tandis que le jour il n'est qu'un divertissement. La catégorie espace-temps se trouve ainsi polarisée: nuit/jour; morts/vivants; divinités/humains.

Le jeu dans un sage royaume Le royaume Kuba, situé entre les fleuves Sankuru et Kassaï (actuellement une province du Zaïre), fut un Etat fortement centralisé. Le chef de l'Etat Kuba, le Nyimi, supposé d'origine divine, exerçait son pouvoir, en collaboration étroite avec sa mère², sur 17 tribus apparentées formant une union politique stable et jouissant de droits

civiques égaux. Le Conseil Suprême kuba, composé de 132 kolomo, dont 14 femmes, limitait le pouvoir du souverain, de sorte que l'Etat kuba apparaît comme une monarchie (ou plutôt diarchie...) constitutionnelle aux fortes tendances démocratiques.

1. "Ils offraient toujours, à chaque visiteur, dès son arrivée, une chèvre femelle au minimum; il n'est pas correct d'offrir un animal mâle - mais ils n'en attendaient aucunement un cadeau en retour". (Roscoe, p. 6). 2.. Le premier personnage du royaume Kuba, d'après Torday, était la mère du nyimi : aucune guerre ne pouvait être déclarée sans son consentement.

DES JEUX SERIEUX

Les traditions populaires, très vivantes à l'époque où F. Torday explora le pays (1908), nous permettent de reconstituer les grandes lignes de l'histoire du royaume au cours des derniers trois siècles. Outre les traditions populaires - chronologies, récits historiques, légendes, mythes et contes- nous disposons d'une série de documents fort révélateurs sous la forme de petites statues de bois (de 30 à 75 cm de hauteur) des rois Kuba. Ces figurines furent exécutées du vivant des rois et probablement ensuite reproduites. On les déposait au chevet des Nyimi (rois) mourants, de façon à ce que les statues recueillent la force des souverains. Au cours de la réclusion imposée pendant l'initiation de l'héritier présomptif, celui-ci devait s'allonger un certain temps à côté de la statue du roi mort. De cette façon, le jeune Nyimi s'assurait la transmission de la force de son prédécesseur. Les nyimi étaient représentés avec des visages impersonnels, portant le couvre-chef, signe de leur royale dignité, assis les jambes croisées. Cependant, chaque roi peut être identifié par un symbole en haut relief sur le socle qui évoque une des actions les plus importantes réalisées au cours de son règne. Ainsi devant Hope Palenge, célèbre forgeron, se trouve une enclume, Mikope Mbala, qui supprime l'interdiction des mariages entre hommes libres et esclaves, est représenté avec son épouse-esclave. Parmi les 121 rois kuba, le plus célèbre est Shamba Balongongo, représenté avec le jeu de lela (wari) (fig. 18). D'après Torday, la présence du lela dans cette statue s'explique par le fait que l'introduction de ce jeu de calculs fut

Fig. 18. Shamba Balongongo. Statue en bois, British Museum, Londres

L'UNIVERS LUDIQUE

considérée comme le plus grand Inérite de Shamba. car il avait réussi "à guérir son peuple des jeux de hasard". Cette explication est certainement très partielle et insuffisante. Shamba Balongongo (1600-1620) fut en effet le plus illustre roi kuba. Son activité et sa position dans l'histoire du pays peuvent être cOlnparées à celles de Pierre le Grand ¹. Tout cornme son éminent collègue russe, il avait entrepris durant sa jeunesse de longs voyages à l'ouest de son pays. Il ne fut point un célèbre guerrier conquérant. Tout au contraire, d'après les traditions populaires, il apparaît

plutôt comme charnpion de la coexistence pacifique tribale, et rnême, semble-t-il, Shamba Balongongo avait en horreur toute effusion de sang: il abolit l'usage des javelots, des flèches et du traditionnel shongo (couteau à lancer) qui pouvaient tuer des innocents. Les K uba, pendant le règne de Sharnba Balongongo, circulaient dans les pays voisins pour leurs affaires cOlnInerciales (car ils étaient des célèbres comnlerçants) conplètement dépourvus d'armes. Il suffisait à un Kuba d'annoncer sa "nationalité" pour qu'il soit accueilli à l'étranger avec le plus grand respect. On raconte qu'une fois, cependant, un Kuba fut tué par des étrangers. Shanlba déclara la guerre, conlnanda à ses soldats de piller et de brûler les villages ennel11is, nlais d'éviter à to ut prix de tuer des gens. De ses voyages (toujours COI1Ilne Pierre le Grand) il illlporta bea ucoup d'innovations. Ainsi, il introduit chez les Kuba le tissage aux fils de raphia, les broderies et le tabac. Ses réformles dans la hiérarchie de la cour, ainsi que la nonlination des représentants des différents nlétiers dans le Conseil Suprême, sont d'une ilnportance considérable pour la vie écononlique et politique du pays. Ne paraît-il pas "étonnant" que de toutes ces activités, celle qui fut jugée la plus İlnportante, d'après la statue, soit l'introduction d'un

jeu beaucoup plus anodin" que les jeux de hasard?

L'arche du monde

Les interactions ludiques définies par les Inodes de circulation, de prise, d'accumulation ou d'immobilisation des pions s'inscrivent, sur le plan symbolique, dans un espace sociologique et cosmique représenté par un corps humain/animal dédoublé, par un village ou bien par une barque. Pour les civilisations de l'Ouest africain, cette barque est la reproduction en miniature de l'Arche du monde. Ainsi, selon les Dogon (cf. M. Griaule, a,c ; M. Griaule et G. Dieterlen. a), le créateur Amma organisa le monde en deux temps par l'intermédiaire de ses fils le Renard et le jumeau Nommo. La première organisation, conduite par l'aîné Renard, prototype des héros-tricksters des contes, fut une tenta-

1. ... qui fut un joueur d'échecs passionné.

48

DES JEUX SERIEUX

tive manquée. Le Renard descendit sur terre sur un morceau carré, arraché, de son placenta. Cette arche faite d'une terre "impure" est le symbole de la brousse inculte, à l'opposition de l'arche de Noinlo qui est le symbole de la terre cultivée. L'une des images décrites par Ogotenimeli (Griaule, a) représente, d'après l'auteur, une synthèse

"entre la conception de l'arche et celle d'un grenier rudimentaire descendu sur terre avant elle, grenier qui aurait été à la base d'une tentative avortée" (Griaule, c, p. 8). Cette image représente une pyramide tronquée, de base circulaire (fig. 19). Elle a la forme d'un panier renversé. Le grenier céleste comporte un escalier de six degrés de chaque côté de sa terrasse carrée. Les escaliers sont orientés vers les quatre points cardinaux. Dans le sixième degré de l'escalier nord est ménagée une porte accédant à l'intérieur de l'édifice. Les deux étages du grenier comportent huit compartiments. La base circulaire figure le soleil, la terrasse carrée le ciel. Un cercle inscrit dans le carré de la terrasse-ciel symbolise la lune. Le grenier céleste contient les êtres, les objets, les institutions et les techniques destinés à réorganiser le monde.

Fig. 19. Le grenier céleste (d'après Griaule, a, p. 40)

Le bateau mythique des Bozo (Mali), construit à l'image du premier ancêtre Wadja (Griaule, c), avait aussi la forme d'une pyramide tronquée, la base la plus grande étant l'avant et la base la plus petite l'arrière.

L'UNIVERS LUDIQUE

Une seconde variante dogon de l'arche du monde a la forme d'une nef à fond semi-cylindrique, à deux ponts (fig. 20, a, b). Chaque pont comporte deux rangées de quatre trous accouplés figurant les

comparti- ments dans lesquels sont réparties les catégories des êtres et des choses. Le pont inférieur symbolise la terre et l'ancien monde en désordre et le pont supérieur le ciel et le nouveau monde.

a)

. -

b)

. e

e e

....,

Fig. 20. a,b. La nef (d'après Griaule, c)

Les deux images de l'arche du monde, le grenier et la nef, ou leurs parties, préfigurent les formes des ustensiles, objets et constructions: greniers, fours, forges, métiers à tisser, boîtes à outils des forgerons, tabliers du wari (fi g. 1 9, 20, 21).

a)

Plan

b)

o 0 0 0 , , --

.....

Coupe

Fig. 21. a,b. Boîte du forgeron

50

DES JEUX SERIEUX

a)

Plan

(//4\$p\$A//A

b)

Coupe

Fig. 22. Tablier du walia (warD (d'après Griaule, c)

Ainsi le tablier du wan est l'image du monde organisé. Ce tablier du sanctuaire d'Orosongo (fig. 22, a,b) comporte une auge à la place des deux rangées de cases du walia ordinaire. Cette modification, d'après M. Griaule, est destinée à cacher au profane le sens du symbole. Selon les explications du prêtre d'Orosongo, le walia fut enseigné aux hommes pour leur assurer la possibilité d'un contrôle sur le fonctionnement du monde. Les tabliers des wari dahoméens et nigériens en forme d'auges ou barques supportées par des figurines d'ancêtres ou divinités représentent aussi, bien évidemment, l'arche du monde. Les variantes dogon et bozo, comme la plupart

des wari africains, se jouent avec 48 pions. Or, le nombre 48 est un nombre sacré, nombre-clé de l'univers pour beaucoup de civilisations de l'Afrique Occidentale et Orientale. D'autre part, pour les Dogon les 48 cailloux du jeu symbolisent les pierres (dugoy) vomies par le Nommo Septième, le maître de la parole, lors de la

création du troisième Verbe, c'est-à-dire de la langue dans sa forme élaborée et perfectionnée. Ces dugoy sont soit des petites pierres colorées, soit des perles de verroterie, soit des petits anneaux de fer. On les enfiler sur une cordelette et on les porte au cou. Ils étaient considérés comme des gages de rapports avec les ancêtres ou les puissances naturelles et surnaturelles: dieux, génies, animaux "totémiques". Les dugoy sont donc, comme le signale G. Dieterlen, "la marque d'un contrat, d'un échange".

51

L'UNIVERS LUDIQUE

En tant que pièces d'échange, nous les avons vues, "transformées" en cauris ou graines, jouer le rôle des parures, dot, "argent", pions, paroles. Les Dogon classent ces 48 graines-pions-paroles en deux rangées (séries) symétriques (2 x 24) appartenant chacune aux deux ancêtres-moniteurs aux rapports antagonistes, Nommo et Renard. "... Ces séries de paroles se rattachent à un classement plus vaste des êtres et des choses en "familles" (togu) entre lesquelles est établi un réseau de correspondances symboliques. C'est pourquoi à chaque

parole" nous verrons correspondre une technique ou une institution, une plante (et une partie précise de la plante), un animal (et un de ses organes), un organe du corps humain ..." (G. Calanée-Griaule : 104). Bien évidemment on ne retrouve pas partout (et on ne s'y attendait pas) une "arche du monde" en "chair et en os" comparable à celle décrite par M. Griaule (c). Cependant, tous les éléments indiqués, y compris ceux décrits aux paragraphes

précédents, s'expliquent intuitivement et s'organisent pour dessiner les contours de la barque gigantesque navigant dans les eaux d'une mer sans bornes. Cette barque est de l'ancien genre que la cale-basse (du Inonde) coupée en deux (Ciel et Terre) de la mythologie dahoméenne. Cette calebasse entourée des eaux du ciel et de la terre est enfermée dans une autre, plus grande, qui est l'univers ... La barque immense est en même temps un humble objet, un jeu, car, Comme l'a dit Ogotomeli : "Tout cela se dit en paroles. Tout est symbolique ... Tout ce qui s'exprime par symbole peut tenir sur une arche d'une coudée" (Griaule, a, p. 46).

Le potlatch africain Le foisonnement des variantes du Mankala peut sembler en contraste avec le petit nombre de significations qui se laissent dégager à travers les analyses des dénominations du dispositif matériel - tabliers, cases, cases à fonctions privilégiées, pions, groupes de pions, etc., ainsi que leurs désignations non-verbales, c'est-à-dire leurs formes. En effet, à peu de choses près, toutes les significations relèvent, d'une part du domaine de la circulation des biens précieux - femmes, enfants, bétail et paroles, et d'autre part de la représentation symbolique de la création du monde organisé. Cependant, au niveau des désignations des opérations ludiques comme des règles de fonctionnement, on constate là de flagrantes contradictions: d'une part le joueur "frappe" ou "lance" les pions de son adversaire, "coupe la tête" de son partenaire vaincu, tandis qu'il est obligé de lui "donner à manger" ou encore, comme dans certaines variantes de l'Afrique Orientale, les coups sont nommés

purifications". Ces contradictions se manifestent également au niveau des fonctions

1. Terme indien (chinook) désignant un système de dons réci-proques et ostenta- toires: Au cours des échanges rituels des presta tions "les hommes se ba ttent avec des marchandises", comme les parents des mariés chez nous à l'occasion de remise de cadeaux (cf. M. Mauss).

52

DES JEUX SERIEUX

sociales du Mankala. Ainsi, dans la pratique courante en tant que jeu-diver- tissellent, la performlance ludique est considérée COllllne une interaction conflictuelle, un combat. Alors que, dans les circonstances solennelles, par exemple les' pourparlers intertribaux entre les Topotha et les Didinga (Afrique Orientale), le Mankala - qui inaugure les tractations "diploma- tiques" chargées de tensions et de menaces - sert à détendre l'atmosphère et à instaurer le véritable dialogue entre les deux groupes. L'issue de la partie jouée par les "champions" des deux tribus est là sans aucune impor- tance. De même la pratique rituelle du Mankala au cours des veillées mortuaires joue elle aussi un rôle apaisant et conciliant. L'ensemble des problètnes soulevés par l'étude des variantes et l'analyse des significations et des fonctions sociales du jeu nous a obligés à consulter et à étudier de près les institutions et les pratiques rituelles. Or, il existe une institution panafricaine qui repose sur le principe de réciprocité et d'égalité, et qui lnet en jeu des relations d'hostilité et d'amitié stéréotypées entre deux "joueurs" collectifs (clans, tribus, groupes) ou bien individuels. Il s'agit de l'institution que l'on désigne, dans la littérature ethnologique et par une sorte d'antiphrase, par le terme "parenté à plaisanteries", alors que cette institution ludique a pour but (entre autres), sinon de contre-balancer, au moins de freiner les excès des pouvoirs autoritaires de

l'organisation parentale nécessairement hiérarchique. A cet égard, il est intéressant de signaler qu'aucune civilisation concernée n'utilise jamais un équivalent de cette appellation. Ainsi, le terllle anlbo (Zambie) - bunung

ve - qui désigne l'institution en question signifie "alnitié funèbre" ; le vocable sanaku en Inand ing qui désigne les partenaires d'un sanankuya signifiedouble"

et le tenne swahili - utani - dérive du verbe kutania qui signifie à la fois ""traiter sans façon, abuser de quelqu'un" et "contracter une alliance ou pacte" 1. Ce dernier tefllle, telle une formulation lapidaire, exprinle les caractéristiques essentielles de l'enselnble des rapports institu- tionalisés de cette espèce. C'est pourquoi il vaut mieux utiliser le tenne swahili à la place de l'appellation abusive "parenté à plaisanteries". La règle du

"jeu" de l'utani stipule que chaque mtani a le droit, et parfois l'obligation, d'insulter, d'injurier et llêlne de frapper son adversaire-allié. De lnêll1e, il a le droit de se servir de ses provisions, d'enlporter des objets personnels et de se faire offrir des cadeaux. L'allié attaqué a le droit ou l'obligation de riposter à son tour. Enfin, lors de circonstances critiques - fanline, maladies graves, pratiques rituelles dangereuses, Inort - les watani doivent se secourir mutuellelllent.

1. ... Comme le vocable tâm des Mnong (Vietnam) "qui, dans toutes les expressions où il entre en composition

exprime la réciprocité - aussi bien le combat que l'alliance - l'échange de coups et de dons" (Condominas).

L'UNIVERS LUDIQUE

Les attaques, surtout verbales, atteignent leur paroxysme lors des funérailles- les accompagnées de services (creuser la tombe, récolter des vivres et argent pour les dépenses, tuer l'animal sacrificiel, distribuer l'héritage). Les watani agissent également comme guérisseurs de certaines maladies provenant de l'infraction d'interdits alimentaires, maladies de peau (lèpre par exemple), etc... La cure de ce type de maladies est en général une procédure (rite) de purification. Or, les coups sans prises (takata) dans le jeu de bao sont aussi des "purifications" ...

Chaque fois qu'un mtani se trouve en visite chez un partenaire, il a le droit de se servir à boire et à manger sans être invité. De surcroît, il a l'obligation d'injurier son hôte. La victime ne doit en aucun cas s'offenser. Dans plusieurs sociétés africaines, notamment en Afrique Orientale et Centrale, le mtani a le droit de confisquer à son partenaire le vêtement mis à l'envers ou la viande sans recouvrement. Dans ces cas d'infractions du protocole vestimentaire ou alimentaire, "le joueur fautif" peut à la rigueur racheter ses biens en payant une petite rançon. Le "vol" de nourriture, les injures proliférées en territoires adverses, ainsi que la confiscation des vêtements et viande "mal" portés, sont comparables aux captures des pions "mal placés" dans le "vrai" jeu ...

En somme, on pourrait dire que l'utani est en quelque sorte une version africaine du potlatch , où les coups (paroles et actes abusifs) ainsi que les services jouent le rôle des prestations et des contre-prestations. Toutefois, à la différence du potlatch, l'institution africaine est dépourvue de caractère ostentatoire car les partenaires

d'un utani agissent toujours comme des joueurs rationnels. En effet, la grande majorité des récits "historiques" portant sur l'origine de l'utani s'accordent pour dire que cette institution résulte d'un traité de paix entre deux groupes ethniques qui menèrent jadis de longs combats guerriers ou autres types d'inter- actions conflictuelles. Les deux parties adverses étant de force égale, aucune d'elles ne parvint à avoir le dessus sur l'autre, et, épuisées dans ces combats ruineux, elles décidèrent de conclure un pacte d'alliance.

Par contre, d'autres récits, moins nombreux, relatent que l'utani fut instauré à la suite d'une action secourable, ou bien d'un échange de services, de biens ou de techniques. Ainsi, une légende kinga (Tanzanie) raconte que jadis les Nyakyusa mangèrent des bananes crues, car ils ne connaissaient pas le feu. Un jour ils en offrirent à leurs voisins les Kinga qui, eux, n'avaient pas de bananes. Ces derniers, fort surpris, apprirent aux Nyakyusa à allumer le feu et à faire cuire leur nourriture. Depuis, les deux tribus sont devenues watani (Kyando, A.S.I.).

Ces deux types de récits complémentaires qui reflètent le double aspect de cette institution insistent sur le fait que l'utani est un pacte d'alliance avec un programme d'interactions bien précisées entre deux-adversaires-com- plices, c'est-à-dire un jeu.

... La confrontation des deux catégories de jeux, le "vrai" - le Mankala - et les diverses formes de l'utani, qui méritent certes de plus amples développements, ouvre, nous semble-t-il, des perspectives intéressantes pour l'étude des fonctions ludiques" non seulement dans les sociétés africaines, mais aussi ailleurs... En effet, les différentes clauses (règles du jeu) de l'utani ne se présentent-elles pas comme les points d'un "programme commun" entre deux partis, ou bien, à l'échelle internationale, comme les articles d'un traité de coexistence pacifique entre deux gouvernements (camps) aux intérêts à la fois contradictoires et convergents?

h ,

'.<

..

.'

.

""1 " .

:

y'

, 0 "

(Photo: Guy Fieul8ine)

55

,

. ""X

Tanzanie. Jeux de bao (photo Roger-Violled

56

.'

.

..

.

CHAPITRE 2 - L'UNIVERS DES REGLES

57

1. DIVERSITE DES WARI

Que cela soit clair: Il n'est pas question de découvrir un jeu wari-type, les autres n'étant considérés que comme des variantes !
Aucun jeu déterminé ne semble primer sur les autres. Pourrait-on concevoir, dans ces conditions, une autre perspective de recherche en se basant sur les caractéristiques essentielles des variantes wari qui définissent les jeux de cette famille en tant que système autonome au sein des mankala ? Autrement dit, ne pourrait-on envisager à partir de ces caractéristiques l'élaboration d'un modèle susceptible de pouvoir engendrer toute règle particulière?

"Sur-règle" Notre première idée a naturellement consisté à essayer de définir un ensemble de paramètres P_1 , P_2 , ... dont la connaissance aurait fixé la règle d'un jeu particulier; P_1 étant le nombre de cases, P_2 le nombre initial de pions par case (cependant, certaines fois, la position initiale est déterminée par une phase préalable d'échanges), les règles de prise auraient été connues grâce aux paramètres P_3 , P_4 , P_5 par exemple, et ainsi de suite. Cette possibilité, poussée à son terme, nous aurait permis de parler du jeu $(2n, p, q_1, Q_2, \dots)$, par exemple, comme nous

avons réussi à le faire sur une sous-classe très réduite étudiée dans le chapitre 3-2.2. Cependant, nous n'avons pas pu aboutir à une solution satisfaisante: le gain apporté par la formalisation paramétrique ne compensait pas la trop grande particularité de la majorité des paramètres; un peu comme si le tableau de Mendeleïev avait comporté une forte majorité d'éléments inexistants. En bref, la dimension de l'espace des jeux ainsi considéré aurait été presque du même ordre que le nombre de jeux lui-même. Trois observations essentielles s'opposaient finalement à cette perspective réductionniste de la recherche: a. Toutes les caractéristiques essentielles, à peu d'exceptions près, se définissent d'une manière multivoque. b. Aucune variante particulière ne conserve la totalité de ces caractéristiques. c. La grande majorité des variantes s'octroient la possibilité d'introduire des règles qui ne se laissent pas déduire des règles essentielles. Par la force des choses, nous avons donc été obligés de renoncer à la perspective de la construction d'un jeu-modèle aux articulations nettes et bien formées au profit d'une règle générale hétéroclite. Cette règle générale, nous avons plutôt tenté de l'écrire par juxtaposition des règles particulières, de telle sorte qu'une règle donnée apparaisse comme une "sous-règle" obtenue en "masquant" un certain nombre de phrases ou de modalités.

L'UNIVERS DES REGLES

Il s'agit là d'une inversion pure et simple d'attitude: au lieu d'avoir à remplir des cases vides par attribution de valeurs à une liste de paramètres, nous avons préféré avoir à cacher des morceaux de phrases. Le théoricien peut bien arriver à démontrer que le passage de l'une à l'autre est affaire de convention. Mais nous avons voulu

bâti un outil de travail pratique pour celui qui cherche à recueillir systématiquement les règles de nombreuses variantes afin, par exemple, de les comparer (et c'était notre cas). D'autre part, étant donné que la règle des jeux, malgré ses multiples insuffisances, propose une vision globale sur l'ensemble des variantes, nous espérons qu'elle permettra d'aiguiller les recherches ultérieures vers l'étude de nombreux aspects ludiques qui, dans les conditions de l'observation immédiate, risquent d'échapper aux yeux des enquêteurs. On trouvera cette "sur-règle" à la fin de ce chapitre, paragraphe 5.

60

DIVERSITE DES WARI

Montrons-en le principe d'utilisation en ce qui concerne un certain type de prises:

Quand un joueur a tenu son semis,

1. si la case où il vient de déposer le dernier pion senlé se trouve
2. chez lui
3. chez l'adversaire et contient un nombre de pions
4. pair
5. inférieur ou égal à A

6. égal à l'un des nombres B
1 le joueur prend les pions

7. de cette case 8. de la case d'en face 9. de la case suivante 10. il prend aussi les pions de la case II. précédant 12. suivant juste celle qu'il vient de vider, si elle contient le bon nombre de pions, et ainsi de suite 13. sauf si cela le conduit à vider le camp de son adversaire, 14. auquel cas il prend seulement les pions de la première case à prendre.

La grille correspondant au jeu awele masque les assertions notées 2, 4, 5, 8, 9, 12, met les nombres 2 et 3 dans la case B, et laisse alors apparaître la règle de prise de ce jeu. La grille correspondant au jeu Kalah masque les assertions notées 3, 4, 5, 7, 9 à 14 et met le nombre 1 dans la case B .

61

L'UNIVERS DES REGLES

Lexique

Au cours de l'élaboration de cette sur-règle des jeux, certes aux aspects peu attrayants, nous nous sommes efforcés de conserver tous les éléments des descriptions des wari de nos fiches documentaires, sans aucune discrimination. Ce travail nous a amenés à construire une sorte de lexique normalisé permettant la ré-écriture des jeux recensés, ainsi que la description des variantes nouvelles dans un langage précis et uniforme. Voici les termes principaux dont la définition nous a semblé nécessaire: . Semis: effectuer un semis, c'est prendre le contenu d'une case (dite de

départ du semis) et le distribuer sur les cases suivantes Jusqu'à la case d'arrivée du semis). (Certaines règles prévoient le semis dans la case de départ elle-même

e). . Coup: jouer un coup, c'est choisir une case et effectuer l'ensemble des déplacements prévus alors par la règle: ceux-ci peuvent comporter un seul ou plusieurs semis enchaînés les uns aux autres. Il peut arriver qu'un joueur ait le droit de rejouer, selon le résultat de son dernier semis: alors, nous disons que le jeu est à coups multiples (comme après un "six" aux petits chevaux, tous les coups n'étant pas alors forcément multiples). Si cette possibilité de rejouer n'existe pas, le jeu est à coup simple. Précisons encore: l'enchaînement d'un semis à un autre ne laisse aucune liberté de choix au joueur; il doit, par exemple, reprendre les pions de la case d'arrivée jusqu'à ce que le dernier pion semé donne lieu à une prise ou tombe dans une case vide (Guithi). Au contraire, nous parlerons de coups multiples dans le Kalah par exemple: lorsque le dernier pion tombe dans la case de droite du joueur, il peut alors rechoisir une case pour rejouer un coup. Il semble que l'état d'esprit des joueurs soit très différent selon que le wari est avec ou sans enchaînement dans les semis. Par exemple, dans l'aweïle (non enchaîné), les joueurs calculent, et souvent plusieurs coups à l'avance, pour maximiser leurs prises. Dans les jeux enchaînés, il est très difficile de calculer le résultat d'un coup, et à fortiori de plusieurs coups. . Prise: il y a prise de pions par un joueur, lorsqu'il prélève le contenu (total ou partiel) de certaines cases, pour les extraire du (ou des) cycle(s) du jeu; ces pions sont alors définitivement hors-jeu et lui appartiennent: ils constitueront son gain à la fin de la partie. Nous distinguerons trois types de prises:

. Prise directe: la prise a lieu dans la case d'arrivée d'un semis, selon les conditions (de nombre ou de position) prévues par les règles. Souvent la prise de pions dans la case d'arrivée permet aussi des prises, que nous appellerons supplémentaires, dans les cases précédentes (sous les mêmes conditions que pour la case d'arrivée (A wele)). . Prise indirecte : la prise a lieu dans une (0 u des) case(s) dépendant de la case d'arrivée. Ce peut être la case d'en face (Okwe) ou une case suivante (Pallankuli) ou d'autres cases encore. . Prise en passant (rafles) : la prise a lieu dans une case en cours de semis. _ Par exemple, dans le Pallankuli, on prend le contenu de toutes les cases parcourues ayant 4 pions. . Dans certains jeux proches des solos (Okwe), la prise des pions n'est pas définitive, le joueur pouvant réintroduire ses prises dans le jeu à tout Inoment. Mais cette règle a un caractère marginal dans la classe des Wari. . Case d'accumulation: c'est une case interdite au départ d'un semis. Les cases d'accumulation peuvent être : - soit fixées à priori: Kalah, Dakon (case "finale" de chaque joueur) ; - soit apparaissantes au cours du jeu: dans le Toguz Korgol, une case adverse contenant 3 pions à l'arrivée d'un semis devient case d'accumulation. Des règles restrictives peuvent régir l'apparition de ces cases (ex.. : impossibilité dans une même colonne ...) ; ainsi, dans le Selus, seule la case initiale peut devenir une case d'accumulation. Une case d'accumulation apparaissante peut être provisoire ou définitive: dans le Selus il ne peut y avoir qu'une seule case d'accumulation à la fois: la création d'une seconde supprime la première. Dans le Qelat, une case d'accumulation est acquise jusqu'à la fin de la partie. L'existence de cases d'accumulation rend le jeu non homogène. Dans les waris, l'inhomogénéité des cases est presque toujours liée à l'accumulation (ce n'est pas le cas pour les solos) ; on trouve des jeux "hybrides" où les cases initiales ou finales de chaque camp jouent des rôles spécifiques (Okwe - Selus). Mais les cases d'accumulation peuvent jouer d'autres rôles particuliers, par exemple : - être des cases réservées à la prise (Qelat) ; - autoriser un coup multiple (Kalah). . Singleton : c'est un pion seul dans une case. Certaines règles interdisent le semis d'un singleton (Ndoto) ou la

prise avec un singleton (Kola), ou d'autres actions liées à l'accumulation ou l'immobilisation (Andot).

63

L'UNIVERS DES REGLES

. Pions gagnés par un joueur : ce sont, d'une part les pions qui ont été pris au cours de la partie, d'autre part ceux qui ont été accumulés dans les cases d'accumulation existantes à la fin de la partie. Dans les jeux où les cases d'accumulation sont fixées à priori (Kalah, Dakon) les pions pris selon les règles sont déposés dans ces cases d'accumulation (il n'y a pas lieu en effet de distinguer les pions "pris" des pions "accumulés"). . Arrêt du jeu: le jeu peut être arrêté: - par blocage de l'un des joueurs (ou des deux, si le tablier est vide par exemple) se trouvant dans l'impossibilité de jouer; ou parce que le nombre de pions gagnés par l'un des joueurs est supérieur à la moitié de l'effectif total. Souvent aussi, le jeu s'interrompt par consentement mutuel, soit que l'un des joueurs ait pris un avantage définitif, soit qu'ils estiment ne plu

pouvoir se départager. Il intervient parfois la règle "donner à manger" imposant à un joueur de "nourrir" son adversaire démunie en grains en lui en fournissant, s'il le peut. Dans le cas contraire, il peut devoir lui donner toutes les graines de son camp (A wele) ou même perdre la partie. Par contre, il est des jeux où le gagnant est celui qui arrive à mettre son adversaire dans l'impossibilité de jouer (Selus). . Avant-jeu: le jeu proprement dit est parfois précédé d'une phase préliminaire, permettant d'adjuger le trait et, peut-être aussi, de déterminer la position initiale du jeu (Songo) ; cet avant-jeu a ses règles spécifiques parfois bien différentes de celles du jeu lui-même. . Manches: une partie peut devoir comporter plusieurs manches

enchaînées les unes aux autres. Dans ce cas, les pions gagnés lors d'une manche sont redistribués dans les cases afin de redessiner les camps respectifs de chaque joueur: le surplus de pions entraîne l'acquisition de cases supplémentaires (Giuthi, Pallankuli). La partie se termine, en général, lorsque l'un des joueurs s'approprie la totalité des cases (moins une éventuellement). . Sens du semis: le semis s'effectue en général dans le sens trigonométrique, c'est-à-dire de la gauche vers la droite dans son propre camp. Mais ce peut être aussi le sens des aiguilles d'une montre (Dakon). Dans l'Andot, il dépend de la case de départ.. Dans la plupart des solos, le sens du semis est choisi par le joueur et certaines cases d'arrivée (cases d'inversion) lui permettent d'inverser le sens du semis enchaîné suivant.

64

LES VRAIS JEUX

2. LES liVRAIS" JEUX

Si l'on n'est pas familiarisé avec quelques-unes des variantes wari ou solo, la règle générale énoncée ci-dessous (5) ne permet pas, bien sûr, de se forger une idée précise sur l'originalité et la richesse du mankala et- encore moins de comprendre comment y jouer. C'est pourquoi nous décrivons ici quelques jeux réels en utilisant le lexique normalisé précédent. Les jeux que nous avons choisi de décrire ici sont représentatifs des grandes classes que nous avons pu déterminer. l'Awele et le Kola sont des waris types, de même le Bao est un solo type. A cause, certainement, de l'influence normative bantoue, le solo est d'ailleurs beaucoup moins diversifié

que le wari. "Entre" ces extrêmes on trouve des jeux à coups multiples, ici le Kalah, puis à coups enchaînés, ici le Giuthi. Mais les jeux les plus passionnants à étudier sont les jeux "marginaux" dont les règles tiennent à la fois du wari et du solo: nous avons décrit le Selus et }'Okwe. Nous avons aussi mentionné des waris asiatiques et quelques autres règles dont une caractéristique particulière nous a paru devoir être explicitée.

Des waris africains

L'AWELE (ALE)

L'A wele est joué par les Baule de la Côte d'Ivoire. Le vrai nom baule du jeu, d'après le témoignage de Ch. Lombard, est Ale. Nous conservons cependant le terme Awele, le jeu étant déjà connu sous cette dénomination. De toute façon il s'agit dans les deux cas des variations phonologiques d'un même terme qui désigne de nombreuses variantes similaires du jeu. Nous présentons ici la variante arbitrairement choisie par Ch. Béart comme le jeu représentatif, considéré depuis, par la majorité des auteurs francophones, comme le wari-standard.

a. Caractéristiques techniques

Disposition du jeu Le tablier comporte deux rangées de 6 cases chacune. Les deux rangées constituent les camps respectifs des joueurs_Sud et Nord (N et S). On joue à l'awele avec 48 pions.

Position initiale Au début du jeu chaque case reçoit quatre pions. But du jeu S'a pproprier plus de la moitié des pion s.

Règles de fonctionnement Les joueurs jouent alternativement. A chaque coup, qui comporte un seul semis, le joueur prend le contenu d'une des cases non-vides de son propre

L'UNIVERS DES REGLES

camp et sème les pions un à un dans les cases suivantes dans le sens trigonométrique (de la gauche vers la droite pour chacun des partenaires, c'est-à-dire sens contraire à celui des aiguilles d'une montre). Si le dernier pion d'un semis tombe dans une case adverse contenant 1 ou 2 pions, le joueur prend le contenu de cette case d'arrivée y compris le dernier pion qu'il vient de semer. Il prend également le contenu des cases adverses précédentes si celles-ci contiennent le même nombre de pions, c'est-à-dire 2 ou 3 pions à l'issue du coup. Ces cases, permettant des prises supplémentaires, doivent former une chaîne ininterrompue. Toutes les prises dans le jeu de l'awele sont des prises définitives: elles constituent le gain du Joueur. Si le joueur au cours d'un semis parvient à faire plus d'un tour complet du tablier, il doit sauter la case de son départ. Donc, si par exemple le joueur Sud part de la case A contenant 12 pions, il doit déposer son dernier pion en main (le 12ème) dans la case B.

Nord

f e d c b a A B C D E F

Sud

Aussi longtemps qu'il est possible, le joueur doit fournir des graines à son adversaire - lui "donner à manger". Le joueur qui enfreint cette prescription en monopolisant toutes les graines de son côté, privant ainsi son partenaire de la possibilité de jouer, est puni: son adversaire ramasse à son profit tous les pions sur le tablier. La partie est finie lorsqu'il reste si peu de pions sur le tablier qu'il devient impossible de jouer. En effet, il y reste toujours quelques graines, mais elles deviennent inaccessibles les unes pour les autres. On peut continuer à tourner, mais le mouvement devient inutile et on arrête le jeu.

b. Caractéristiques ethnologiques Les tabliers du jeu de l'awele, en bois sculpté, ont le plus souvent une forme géométrique. Le plateau rectangulaire de ce type de tablier a à ses deux extrémités deux cases de réserve, dont en principe les joueurs ne se servent pourtant pas: au cours de la "performance" ils déposent généralement leurs gains par terre. Il existe également des tabliers aux configurations figuratives. Ces tabliers représentent le plus souvent un corps humain allongé, ou bien des corps d'animaux puissants (éléphants, crocodiles, etc.) jouant un rôle important dans les traditions orales. Les 48 pions de l'awele sont des graines de l'arbuste *Caesalpinia cristata*.

LES VRAIS JEUX

L'awele nocturne étant réservé aux divinités, les hommes ne peuvent y jouer que le jour. Les personnes qui s'aventurent à jouer à l'awele la nuit risquent leur vie ou celle d'un membre de leur famille.

D'autres croient que la pratique nocturne du jeu entraîne des risques d'ordre économique: les familles des joueurs fautifs s'appauvriront ... Autrefois, le jeu baule comme celui des Alladians faisait partie de la campagne électorale: "... quand un chef mourrait, son successeur était élu le 28 août. Ce jour-là on faisait sortir la statue du Dieu, elle était peinte en noir, elle avait les bras tendus tenant l'awelé sacré. Avant le jeu il y avait une danse secrète. Quand un concurrent gagnait, on disait que c'était le Dieu qui avait voulu qu'il soit le chef. Comme les femmes n'ont pas le droit de devenir chef, ce jour-là elles se cachent afin de ne pas assister à la danse sacrée. Si on les aperçoit en train de regarder cette danse, le Dieu les punit de mort." (Ch. Lombard) Le "vrai" awele est un jeu d'hol11nes. A côté de ce jeu viril il existe une foule de petits jeux simplifiés joués par les femmes et les enfants. Dans un tel jeu puéril, le notion de camp n'existe souvent pas: le joueur part de n'importe quelle case et il prend lorsqu'il atteint avec son dernier pion en main une case pleine de n'importe quel côté du tablier. Les femmes enceintes pratiquent pour des raisons extra-ludiques un wari spécifique, nommé who-cake, dont nous ne connaissons pas les règles.

LE MBEK Ô KOLA

Le mbek ô kola est joué par les Fang du Gabon. a. Caractéristiques techniques Disposition du jeu Exactly la même que celle de l'awele : tablier à 12 cases, 48 pions. Règles de fonctionnement La répartition initiale des pions, le sens du déplacement, les coups, les règles de prises, l'arrêt du jeu, sont en principe identiques à ceux de l'awele. Différences a. La règle "donner à manger" n'est pas appliquée. b. Il n'y a pas de prises supplémentaires. c. Le singleton est jouable, mais il ne prend rien. Il s'agit bien sûr du singleton de la case F(f) que l'on dépose dans la case a(A) contenant 2 ou 3 pions sans pouvoir effectuer une prise. b. Caractéristiques ethnologiques Le tablier en bois sculpté a la forme soit d'une barque, soit d'un

village. Le nom fang du tablier est mbek. Le même vocable signifie aussi "pétrin, auge, mortier".

67

L'UNIVERS DES REGLES

Les pions du jeu sont des graines de l'arbre ôkola (*Dimoria Africana*) ou bien des graines de l'es esa n (arbre non identifié). On utilise également des cailloux. Le mbek en forme de barque participe vraisemblablement du même système de représentations symboliques de l'arche du monde figurée par les tabliers des populations nigériennes (Mali). D'après les témoignages de M. Griaule (1948) les compartiments (cases) de cette arche contenaient les catégories principales des hommes (ethnies, ancêtres), des animaux, des plantes et des techniques. On sait par ailleurs que le mortier, sur le plan mythique, est associé également à la création du monde. La seconde forme du tablier fang évoque les configurations et l'organisation d'un village. Les deux camps du jeu correspondent aux deux moitiés (clans) d'un village traditionnel. Selon Sokolsky, l'objectif principal de l'interaction compétitive des deux clans du village est d'augmenter le nombre de leurs membres par des mariages et procréations d'enfants. Les deux rangées de cases (du village) sont habitées principalement par les femmes et leurs enfants. Par conséquent, les pions-kola comme dans beaucoup d'autres variantes du mankala figurent des femmes et des enfants. Les maisons des hommes - à droite de chaque rangée de cases du village - sont, dans le jeu, des cases de réserve destinées à recevoir les gains.

LE SONGO

Le jeu duala que nous avons enregistré est très différent, non seulement des autres songo camerounais décrits par Misony, mais aussi des warl connus en Afrique. Sa particularité essentielle réside dans le fait qu'il comporte une "ouverture" ayant pour but de délimiter les camps des joueurs, initialement indifférenciés.

Disposition du jeu Le tablier a deux rangées de six cases. On pose 5 pions dans chaque case, donc au total 60 pions. **Ouverture** Au début du jeu, le tablier constitue un champ d'action commun aux deux joueurs: le départ d'un coup peut être effectué dans n'importe quelle rangée et, pour réaliser une prise, il suffit que le joueur arrive dans une case contenant, à l'issue du semis (donc y compris le dernier pion en main), un nombre pair de pions. Après avoir épuisé les pions sur le tablier les joueurs disposent leurs gains à raison de 5 pions par case, chacun de son côté, en commençant par la case de gauche A(a). Les cases garnies par chacun des joueurs constituent son camp. Ainsi, par exemple, le camp du joueur Sud peut contenir 7 cases et celui de Nord 5.

68

LES VRAIS JEUX

f e d c b a
.

N

A

B

C

D

E

F

S

Le jeu proprement dit Pendant la seconde phase, le joueur ne peut partir que de son propre camp et il prend toujours chez l'adversaire. Les coups dans le songo sont "simples" (semis non-enchaînés), comme dans l'awele, avec une particularité: on doit laisser toujours un pion dans la case du départ. Les pions sont semés dans le sens trigonométrique. Les singletons ne sont pas jouables. Le joueur effectue une prise lorsqu'à l'issue d'un coup la case d'arrivée contient un nombre pair de pions. Quand les joueurs ne peuvent plus capturer des pions on redistribue les gains comme avant, à

raison de 5 graines par case, et on recommence à jouer. Ainsi, on enchaîne les parties . jusqu'à ce que l'un des joueurs occupe toutes les cases. Il reste presque toujours des pions sur le tablier à la fin d'une partie: c'est le second joueur qui les prend. A la manche suivante, c'est le premier qui aura le droit de s'approprier les pions restant sur le tablier.

KALAH

Le Kalah est joué en Afrique du Nord. a. Caractéristiques techniques
Disposition du jeu Le tablier comporte deux rangées de 7 cases; 6 petites cases et une grande case à droite, dans chaque camp.
Nombre de pions: 36. Position initiale 3 pions par petite case.

69

L'UNIVERS DES REGLES

Règles de fonctionnement Pour effectuer un coup, le joueur prend le contenu d'une de ses 6 petites cases et le sème, dans le sens trigonométrique, en laissant une graine dans la case de départ (le singleton n'est donc pas "jouable"). Les graines laissées au passage dans la grande case de droite constitueront le gain de chacun des joueurs à la fin de la partie. On ne sème pas dans la case de droite de son adversaire. Si la dernière graine tombe dans sa case de droite, on rejoue un coup (c'est un jeu à "coups multiples"). - Si la dernière graine tombe dans une de ses propres cases vides, face à une case pleine de l'adversaire, on prend les graines de cette case

adverse et aussi la dernière graine posée. Lorsqu'un joueur n'a plus de graines dans ses petites cases, l'autre place les siennes dans sa case d'accumulation et le gagnant est alors celui qui a le plus de graines dans sa case de droite. b. Caractéristiques ethnologiques Les trous sont le plus souvent, creusés dans le sable et le jeu se joue avec quelques cailloux. Le nom du jeu désigne aussi la case d'accumulation (grande case de droite de chacun des joueurs).

ANDOT (JEU DE CROTTES)

L'Andot est joué par les Bega du Nord-Est du Soudan. Le tablier, creusé dans le sol, est formé de deux rangées de 6 trous chacune. En guise de pions on se sert de 48 crottes de chameau qu'on dépose initialement à raison de 4 pions par case. Les cases centrales (A, Al, a et al) portent le nom de t'kishia (esclaves), les cases intermédiaires (B, Bl, b et b 1) t'ala (cous) et les cases finales (C, Cl , c et Cl) t'gi/ma (têtes) : . Nord

Cl

b l

al

a

b

c

tête cou esclave esclavé cou tête tête cou esclave esclave cou tête

C

B

A

Al

Bl

Cl

Sud

LES VRAIS JEUX

Déroulement du jeu Il n'existe pas un sens unique de déplacement des pions dans ce jeu: pour chaque coup celui-ci dépend du choix de la position de la case du départ du semis. Ainsi, si le joueur choisit une des 3 cases à sa gauche - A(a), B(b) ou C(c) - le sens du semis sera celui des aiguilles d'une montre

et s'il choisit une des 3 cases à sa droite - A1 (a1)' B1 (b1) ou C1 (C1) - il doit semer dans le sens trigonométrique. Les coups sont simples (à un seul semis). Chaque joueur commence son semis en partant d'une case ordinaire (non "privilegiée") de son propre camp. Prises On ne peut capturer des pions que dans une case "privilegiée" qu'on appelle "fille". Pour "faire une fille" (ot ifari), le joueur doit tomber avec son dernier pion en main dans une case adverse ou dans une de ses propres cases finales C(c) ou C1 (C1) contenant 3 pions. Devant la "fille" ainsi conçue, le "père" dépose une marque quelconque - une brindille par exemple. A partir de ce moment, la fille sera interdite pour les départs des coups mais aussi immunisée contre les captures adverses. La "fille" est une source de profit intarissable pour son Père

, car les deux joueurs sont obligés d'y déposer des pions au cours de leurs semis. Chaque joueur cherche donc à faire autant de filles qu'il peut, à y accumuler des pions et à éviter d'approvisionner les filles adverses. Chaque fois qu'il dépose une "crotte" dans une "fille" le joueur dit: gwa! (bois!). Règles supplémentaires concer111nt les singletons On ne peut pas faire une fille dans le camp adverse avec un singleton, autrement dit les singletons des cases finales ne peuvent pas, en traversant la frontière, former des cases privilégiées dans les "têtes" respectives de l'adversaire. Exemple:

Nord

Cl

b l

al

a

b

c

.....

C

B

A

AI

BI

CI

Sud Le joueur Sud ne peut pas faire une fille en CI avec son singleton de C. Ce n'est pas le cas en CI où en semant le pion de BI il obtient une fille. Si l'un des joueurs déplace un singleton dans la Htête" vide de son opposant, ce dernier n'a pas le droit de lui renvoyer la balle " (ceci pour éviter le cas d'échange perpétuel).

71

L'UNIVERS DES REGLES

Il se peut que l'un des joueurs soit provisoirement immobilisé faute de pions disponibles dans les cases ordinaires. Dans ce cas, son adversaire joue et rejoue jusqu'à ce que le camp handicapé soit de nouveau approvisionné. Fin de la partie Le jeu est fini lorsque tous les pions sont accumulés dans les "filles" (les deux joueurs ne

peuvent alors plus semer). Cagne celui qui a capturé plus de crottes que l'autre. Lorsque la différence des pions capturés est assez importante, on dit que le gagnant a pris un "âne" à son adversaire.

LE SELUS

Le selus est un jeu amhara (Ethiopie). 3. Caractéristiques techniques Disposition du jeu Le tablier comporte apparemment trois rangées de cases, mais en réalité il s'agit d'un jeu wari à un cycle (sens des flèches), les camps étant séparés par la ligne poin tiUée .

Nord

Sud

Position initiale : 3 pions

par case. Ouverture (ou avant-jeu) Les joueurs jouent en même temps; chacun joue pour soi, en partant d'une de ses cases, et en chaîne ses semis dans le sens trigononlétique jusqu'à ce qu'il sème son dernier pion dans une case vide. Le premier joueur arrêté attend que l'autre ait terminé.

LES VRAIS JEUX

Jeu proprement dit Les joueurs jouent alternativement, chacun partant d'une case de son camp et enchaînant son semis jusqu'à ce que le dernier pion tombe dans une case vide. Le but de Nord, par exemple, est d'acquérir la case a. Pour cela, il faut que les deux derniers pions d'une main tombent comme quatrièmes pions dans a et b; a est alors acquise (ce qui n'empêche pas Nord de terminer son coup). La case a devient alors ndef ou case d'accumulation, et ce tant que Sud n'a pas acquis A, par le même procédé (mais Sud ne peut acquérir A tant qu'il y a trois pions en C) ; si Sud acquiert A, Nord perd a et son contenu, qui peut alors être rejoué comme celui d'une case ordinaire. Fin de partie La partie est gagnée lorsque l'un des joueurs parvient à accumuler dans son ndef tous les 54 pions. En réalité la partie s'arrête si l'un des joueurs n'a plus la possibilité d'acquérir son ndef Règles particulières à observer Un certain nombre de restrictions compliquent le jeu: - En commençant une série, le joueur ne peut prendre une des trois cases de gauche si elle contient moins de 4 jetons, à moins que les six autres cases de son camp soient vides; dans ce cas, il jouera l'une des cases contenant le moins de pions. - Dans les six cases de droite, le joueur peut toujours jouer les singletons; si elles ne contiennent toutes que 2 ou 3 jetons, il peut les jouer, en préférant celles qui ont 2 jetons, et parmi elles celle qui est le plus près du camp adverse. - Au cours du semis, le joueur saute, sans rien y déposer, les cases du camp adverse contenant 3 pions. b. Caractéristiques ethnologiques Le tablier, en bois taillé, se plie et se referme comme une valise. Les pions sont des cailloux, des graines ou des billes en plomb. Le jeu tient son nom du vocable sel/us qui signifie "groupe de trois" (pions dans une case). Le selus est joué par les chefs et les lettrés amhara. Les gens du commun et les jeunes gens jouent des variantes plus simples. Les femmes, évidemment, ne jouent pas à ce jeu.

L'UNIVERS DES REGLES

LAHEMA Y WALADA T ("Ma vache a vélé")

Les Tigrinya qui pratiquent ce jeu habitent dans le Sud de la province Tigré de l'Ethiopie du Nord-Est. Le matériel Les 12 cases du tablier en bois reçoivent initialement 4 pions chacune (48 pions en tout). Avant-jeu Pour adjuger le trait les joueurs ont recours à un jeu de doigts appelé shekut 1. Le shekut se joue de la manière suivante: Les deux joueurs se serrent la main, la retirent brusquement en exécutant un des trois gestes suivants: a. l'index tendu et les autres doigts fermés; b. 3 doigts (le majeur, l'annulaire et l'auriculaire) tendus; c. toute la main étendue. Chacun de ces gestes a une valeur supérieure et une valeur inférieure par rapport aux autres: le geste a est plus fort que b : ($a > b$) - le geste b est plus fort que c : ($b > c$) - le geste c est plus fort que a : ($c > a$) Chacun des joueurs a donc trois chances sur neuf de gagner, de perdre, ou bien, lorsqu'ils ont exécuté le même geste, de faire match nul. Dans ce dernier cas les concurrents rejouent. Le jeu proprement dit Sens du mouvement: trigonométrique. Les coups sont à semis enchaînés. Départ d'un coup: chez soi. Enchaînement: selon la méthode habituelle, dans la case d'arrivée du semis en reprenant le contenu total de cette case. Arrêt d'un coup: lorsque le dernier pion d'un semis tombe dans une case vide ou bien dans une case à deux pions. Prises a. Directes: lorsque la case d'arrivée à l'issue d'un coup contient 3 pions, le joueur qui effectue le coup capture ces pions. b. Rafles: tous les groupes de 3 pions formés dans l'un ou l'autre camp au cours d'un coup sont capturés, à l'issue du coup, par les propriétaires des camps respectifs.

1. Le shekut ressemble au jeu "de la pierre, de la feuille, du puits et des ciseaux", que les enfants français connaissent. Il s'agit certainement d'une déformation de "shake-hand" .

74

LES VRAIS JEUX

A la fin de la partie, lorsqu'il n'y a plus de possibilité pour former des triades, les joueurs se partagent les pions restants sur le tablier. Ensuite ils déposent leurs gains à raison de 4 pions par case, en commençant par leurs cases initiales respectives (à gauche). Pour chaque excédent de 4 pions, le gagnant capture une case à son adversaire. S'il n'a que deux pions en surplus, l'appartenance de la case convoitée sera adjugée par le jeu de shekut comme pour le trait de la première manche. Ensuite les joueurs recommencent une nouvelle manche. Le jeu est fini lorsque l'un des joueurs parvient à monopoliser toutes les cases du tablier.

NDOTO

C'est un jeu joué par les Kilinje du Kenya. Le tablier comporte 16 cases. A la position initiale on pose 2 pions par case (32 pions en tout). Avant-jeu: identique à celui de l'enkeshui (page 76). Jeu proprement dit: Sens du mouvement: trigonométrie. Les semis sont enchaînés. L'enchaînement se fait selon la méthode habituelle, à partir de la case d'arrivée du semis précédent. Arrêt d'un coup: lorsque le dernier pion d'un semis tombe dans une case vide.

· Seuls les singletons se trouvant devant une case vide peuvent être déplacés, autrement dit on ne peut pas commencer un coup à semer enchaînés avec un singleton. Prises. Lorsque le joueur termine son coup dans une case vide de son propre camp, il prend le contenu de la case adverse d'en face (si celle-ci n'est pas vide, naturellement). Fin de la partie. Le jeu est fini lorsque l'un des camps est complètement dégarni.

75

L'UNIVERS DES REGLES

ENKESHUI

L'Enkeshui des Massai (Kenya, Tanzanie) se joue sur un tablier comportant le plus souvent 16 ou 24 cases. Dans les deux cas les joueurs disposent d'un lot de 48 pions qu'ils répartissent de la manière suivante:

(16 cases)

4 4 4 4 4 4 0 0 0 0 4 4 4 4 4 4

(24 cases)

3 3 0 3 3 0 3 3 0 3 3 0 0 3 3 0 3 3 0 3 3 0 3 3

a. Caractéristiques techniques Avant-jeu Les deux joueurs commencent simultanément en partant de la case finale à droite. Le premier qui termine son coup aura le trait. L'avant-jeu est donc une épreuve d'adresse. Le jeu proprement dit: Sens du mouvement: trigonométrique. Coups à semis enchaînés. L'enchaînement s'effectue selon la procédure habituelle, en reprenant le contenu de la case d'arrivée du semis précédent. Départ d'un coup: chez soi, dans une case ordinaire. Arrêt d'un coup: lorsque le dernier pion d'un semis tombe dans une case vide, ou dans une case contenant 3 pions qui à partir de ce moment devient "taureau" (case d'accumulation), ou bien dans un "taureau" déjà formé. Il est possible de former d'un seul coup deux taureaux si le joueur tombe avec les deux derniers pions d'un semis dans deux cases contiguës contenant 2 et 3 pions (donc 3 et 4 à l'issue du coup). Les "taureaux" sont, bien sûr, interdits aux départs des semis et aussi aux prises.

76

LES VRAIS JEUX

Si l'un des "taureaux" devient trop chargé, le joueur peut transférer une partie de ses pions dans un autre "taureau" ou bien les sortir du tablier, car de toute façon les pions accumulés seront ajoutés à la fin du jeu à ses gains. Inversion du sens des semis: Si le joueur parvient au cours d'un coup à revenir dans sa propre rangée, il est

autorisé à inverser le sens des semis (c'est-à-dire à repartir à rebours) au cours de ce coup. L'inversion du sens des déplacements des pions à partir des cases finales des rangées internes est une règle caractéristique pour les solo. Celle-ci ne se rencontre jamais dans les wari asiatiques. Nous pouvons donc supposer que les Massaï ont "emprunté" cette règle à leurs voisins Ban tu. Coup supplémentaire: Une fois, au cours de la partie, chacun des joueurs est autorisé à prendre les pions de deux cases de son camp et à les redistribuer comme il veut parmi les cases de sa rangée. Prises: Lorsque le joueur atteint avec le dernier pion d'un sens une case vide (ordinaire ou "taureau") de son propre camp faisant face à une case ordinaire adverse non vide, il capture le contenu de cette case d'en face. Si la case d'arrivée permettant la prise est suivie d'une série de cases vides, le joueur prend également le contenu des cases pleines d'en face (prises supplémentaires). Fin de la partie: Le jeu est fini lorsque l'un des joueurs n'a plus de pions dans ses cases ordinaires. Son adversaire dépose alors les pions de ses cases ordinaires dans ses "taureaux" et on procède au décompte des gains. Les pions capturés (prises) et les pions accumulés par le joueur constituent ses gains. L'enkeshui peut comporter une seule ou plusieurs manches. Pour enchaîner une manche les joueurs redistribuent leurs gains dans les cases de leurs rangées respectives, en commençant par la case finale à droite. Le gagnant enlève du tablier le surplus des pions pour l'ajouter, à l'issue du coup, au décompte final des gains. La partie enchaînée est finie lorsque l'un des joueurs (le perdant) n'a plus assez de pions pour remplir une seule case. Quelquefois les joueurs décident d'avance de jouer une série de parties non enchaînées.

b. Caractéristiques ethnologiques L'enkeshui est un jeu d'hommes qui se joue sur un tablier en bois taillé, de forme rectangulaire et sans décorations. Les pions sont soit des cailloux, soit des billes fabriquées en métal ou même en plastique. Les deux partenaires sont représentés par des équipes "flottantes" : à chaque instant des joueurs peuvent se retirer du jeu ou bien se faire "virer" par leurs co-

équipiers, d'autres venant les remplacer. N'importe quelle manœuvre ludique peut être délibérée ouvertement par l'équipe. On peut parier à ce jeu comme aux courses: les parieurs posent des jetons (cailloux ou autres marques) à côté du camp choisi. La "triche" n'entraîne aucune pénitence: le joueur adverse qui la repère corrige le mouvement illicite sans faire trop d'histoires.

77

L'UNIVERS DES REGLES

... D'aucuns pensent que les Massaï sont des pillards invétérés. Or, s'il est vrai que chaque Massaï passe au moins une quinzaine d'années 1 de sa vie à razzier le bétail des voisins, c'est parce qu'il a une bonne raison de faire ceci... En effet, il est bien connu que Ngaï, le Dieu-créateur, avait donné aux Massaï tout le bétail du monde. Depuis, ils ne s'appliquent donc qu'à récupérer ce qui leur appartient de droit divin ... L'élevage donc, et la "récupération" du bétail "exproprié", sont les occupations principales des Massaï: Faut-il s'étonner que les pions de l'enkeshui soient appelés "vaches", les cases ordinaires "enclos pour le bétail" et les cases d'accumulation "taureaux"? Il est évident que le jeu traite des problèmes de la reproduction ("accumulation"...) et des transactions (prises...) bovines et, par là, des problèmes des échanges Inatrimoniaux 2 et de la procréation 3 . Il est à noter également la pertinence du nombre 48 (celui des pions) dans toutes les variantes enkeshui. Pour les Massaï c'est un nombre faste lié, comme dans une grande partie des populations de l'Afrique Occidentale, aux représentations cosmologiques.

GIUTHI

Le giuthi est joué par les Kikuyu (Kenya). La dénomination giuthi regroupe plusieurs variantes qui diffèrent entre elles principalement par le nombre des cases et des pions, ainsi que par la répartition initiale de ces pions. , La variante que nous proposons ici, selon le témoignage de Driedeger, est la variante la plus répandue. a. Caractéristiques techniques Disposition du jeu Le tablier comporte deux rangées de huit cases. Nombre de pions: 96. Position initiale: six pions par case. Règles de fonctionnement Le trait dans le jeu de giuthi est déterminé par un tirage au sort.

1. Après l'initiation chaque Massaï est admis à la classe d'âge des morol¹ (guerriers) pour une période de 14 à 20 ans. Les moron vivent dans des camps militaires et ne peuvent pas se marier. 2. La dot versée par la famille du fiancé à la famille de la future épouse est constituée principalement de bovins : trois vaches, un taureau, plus quelques moutons et chèvres. 3. Le nombre 4, ainsi que les nombres pairs en général chez les Massaï", ont la connotation féminine habituelle.

Les joueurs jouent alternativement des coups à semis enchaînés. Pour effectuer un semis, le joueur prend le contenu d'une de ses propres cases et sème les pions un par un dans les cases suivantes dans une direction de son choix. Quand la dernière graine en main tombe dans une case non vide, il prend le contenu de cette case d'arrivée et recommence le semis mais dans la direction opposée. Il continue de semer ainsi jusqu'à ce qu'il tombe dans une case vide de n'importe quel camp. Cependant, si au cours du premier semis d'un coup il tombe dans une case vide de sa rangée sans avoir franchi la frontière des camps, alors, au lieu d'enchaîner, il recommence son coup. Si, après avoir traversé la frontière, il tombe dans une case vide de son camp face à une case pleine, il prend le contenu de cette dernière ainsi que la graine qui lui avait permis la capture. Si la case d'arrivée vide est suivie d'une ou plusieurs cases successives vides face aux cases adverses non vides, le contenu de celles-ci est également capturé (prises supplémentaires). Les singletons ne sont pas jouables: si le joueur n'a que des singletons, il doit passer la main à son adversaire et ce dernier rejoue. La partie est finie lorsque l'un des deux camps est complètement dégarni. Les pions restant dans le camp adverse sont gagnés par son propriétaire. Gagne celui qui a capturé plus de pions que l'autre. Le jeu peut avoir plusieurs manches. Pour commencer une nouvelle manche on procède de la manière suivante: le perdant replace ses pions dans les cases de son camp en les distribuant comme il veut. S'il avait perdu au cours de la manche précédente plus de la moitié de ses pions, chaque rangée est diminuée d'une ou deux cases au plus. Le gagnant dispose alors ses pions dans les cases d'en face, en nombre égal. On continue d'enchaîner les manches jusqu'à ce que le tablier ne contienne que 6 cases (2 x 3). Dans certaines variantes le gagnant, lorsque son adversaire a perdu plus de la moitié de ses pions, doit poser chaque fois le double de pions dans la case d'en face. Le perdant d'une manche a le trait pour la suivante. Le jeu continue ainsi jusqu'à ce que l'un des joueurs ne puisse plus jouer.

L'UNIVERS DES REGLES

b. Caractéristiques ethnologiques Le tablier est habituellement creusé dans le sol: les jeux en bois sont pratiquement inexistants. On joue à ce jeu avec des cailloux ou des graines de l'arbre mubuthi. Le jeu de giuthi est joué surtout par les jeunes gens lorsqu'ils gardent les troupeaux de chèvres et de vaches. "Celui qui n'a pas été pasteur, disent les Kikuyu, ne sait pas jouer". Selon Driedeger, les cases et certains coups portaient jadis des noms spécifiques dont on ne se souvient plus.

QELAT

Le qelat est le nom genérique de quelques variantes de wari éthiopiens joués dans le nord du pays. La variante enregistrée par R. Pankhurst que nous présentons ici est jouée par les Bilen et les Tigréens. Les règles du qelat sont presque identiques à celles du jeu soudanais Um-el-banat ("Jeu de femmes"). a.

Caractéristiques techniques Disposition du jeu Les douze cases du tablier sont disposées en deux rangées (camps). Chacune de ces cases reçoit 4 pions, le nombre total des pions étant, comme dans l'awele, 48. Règles de fonctionnement La direction réglementaire des déplacements des pions est dans le sens trigonométrique. Le jeu comporte plusieurs manches. Le trait, pour la première manche, est adjugé par un tirage au sort. Pour les manches suivantes on alterne. Les coups sont à semis enchaînés. L'enchaînement s'effectue selon la procédure habituelle: chacun des joueurs commence par une case pleine, au choix, dans son propre camp,

sème et resème jusqu'à ce qu'il atteigne, avec son dernier pion en main, une case vide, ou bien une case "privilégiée". Comme la plupart des wari de l'Afrique Orientale, le qelat est donc un jeu non-homogène où certaines cases du tablier sont susceptibles d'acquérir au cours de l'action des fonctions spécifiques (cases d'accumulation apparais- santes). Pour acquérir une case, nommée ekwarna, le joueur doit atteindre avec son dernier pion en main une case adverse contenant 3 pions. Dès lors, cette case à 4 pions lui appartient jusqu'à la fin de la partie. Les deux joueurs sont obligés de semer dans les ekwarna, mais ces der- nières sont interdites aux départs des coups et semis, ce qui assure au propriétaire une accumulation de gains provisoires. Les captures ne peuvent avoir lieu que dans une ekwarna adverse atteinte par le dernier pion d'un semis - d'où la précarité des gains accumulés dans une telle case. L'auteur d'un coup gagnant a le droit de prélever de l'ekwar- na un seul pion qu'il dépose, avec son dernier pion en main, dans sa case de

80

LES VRAIS JEUX

réserve ou bien à côté du tablier, à l'endroit destiné à acquérir ses gains définitifs. Lorsque l'ekwarna attaquée est vide, le joueur ne capture qu'un seul pion - celui qu'il tient en main. La réalisation d'une prise (de deux pions au plus) autorise le jo ueur à effectuer un coup supplémentaire, en commençant par une oase ordinaire de son choix dans son propre camp (coup multiple). Au cours de ce coup le joueur enchaîne des semis et il peut, si l'occasion se présente, capturer encore un ou deux pions. Ne pouvant pas entamer un coup en partant d'une ekwarna, le joueur qui n'a plus de pions dans ses cases ordinaires sera provisoirement paralysé. Dans ce cas, son

partenaire joue jusqu'à ce qu'au moins une des cases ordinaires dégarnies soit approvisionnée, et alors le joueur immobilisé recommence à jouer. La partie est finie lorsque toutes les cases ordinaires deviennent vides. On procède alors au décompte des gains en redistribuant les captures respectives (définitives ou accumulées dans les ekwarna) à raison de 4 pions par case, comme dans la position initiale. Pour chaque excédent d'un groupe de 4 pions le joueur gagnant acquiert une case supplémentaire. De ce fait, son camp sera élargi pour la manche suivante. Si le bénéfice n'est que de 3 pions, le gagnant emprunte d'office un pion à son adversaire et obtient toujours sa case supplémentaire. Il arrive parfois qu'à l'issue d'une partie le gagnant n'obtienne que deux pions de surplus. Dans ce cas, l'acquisition ou la perte de la case convoitée sera adjugée par un tirage au sort. Le jeu à plusieurs manches est fini lorsque l'un des partenaires parvient à monopoliser toutes les cases. Cependant, si le camp d'un des joueurs est réduit à une seule case, la règle du jeu lui octroie un privilège singulier: si l'opposant acquiert cette case, il prend immédiatement les 4 pions et rejoue. Le joueur handicapé aura alors non seulement le droit de partir de cette case pour commencer son coup, d'y semer et d'enchaîner ses semis, mais aussi d'y capturer des pions.

b. Caractéristiques ethnologiques Le terme qelat en bilèn dérive du vocable qeltay (sing)/qelat (pluriel) qui signifie pion. Les ethnies voisines Beni-Amir et Habab appellent leurs jeux similaires wad arba, littéralement "fils de 4", se référant ainsi à la position initiale du jeu où chaque case reçoit 4 pions et aussi aux modalités de prise et d'acquisition des cases d'accumulation. On se souvient par ailleurs que le nombre quatre, dans la grande majorité des numérolgies africaines et asiatiques, est un nombre "féminin" associé à la fonction biologique des êtres femelles: la reproduction. La même fonction ici, comme dans le jeu soudanais Um el-banat, est invoquée par la case privilégiée ekwarna, littéralement "je viens d'avoir un enfant". Ainsi, lorsque le joueur dépose son dernier pion en main dans la case de son propre "enfant" ("fille" chez les Kababish du Soudan) il dit en bilèn lagadi yekura ("grandis, mon enfant") ou bien sata waleya en tigré ("bois, mon enfant"). On comprend bien la joie

et les craintes qu'éprouvent les parents-joueurs, ces sentiments étant superbement illustrés par la fonction ambiguë des ekwarna

81

L'UNIVERS DES REGLES

Il est normal dans ces conditions que le qelat soit vivement recommandé aux jeunes mariés ainsi qu'à leurs invités lors des festivités nuptiales. Du reste, cette pratique rituelle des wari est largement répandue en Ethiopie et en Somalie. Le qelat rituel ou ordinaire n'est pas un jeu aristocratique, et le dispositif matériel ludique est de ce fait le plus souvent de fortune: un tablier creusé dans le sol et des crottes de chèvres ou des cailloux en guise de pions. En dehors des festivités nuptiales il est joué principalement par les gardiens des troupeaux.

L'OKWE

L'okwe est joué par les Ibo du Nigéria. En fait, ce terme recouvre plusieurs variantes distinctes selon les clans qui le jouent à l'intérieur de la même ethnie (les Ibo). Nous en avons choisi une. a. Caractéristiques techniques Disposition du jeu Le tablier comporte deux rangées de 20 cases chacune qu'on notera A,B,C....T et a,b,c....t. Nombre de pions: 86. Position initiale Les 86 pions sont répartis de la manière suivante:

tsrqpol1mlkj ihgfedcba

Nord

0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 5 1 1 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 1 1 5 1 0 0 0 0 0
0 0 0 0

ABCDEFGHI J KLN1NOPQRST

Sud

But du jeu: s'approprier tous les pions. Avant-jeu Le joueur Sud prend les pions contenus dans les cases H, 1, J, K, son adversaire fait de même avec les pions des cases symétriques h, i, j (mais pas la case k). Ces pions constituent le stock initial de chacun; le jeu peut alors commencer. Jeu proprement dit Les joueurs jouent alternativement. C'est un jeu sans enchaînement qui se joue dans le sens trigonométrique. A chaque coup le joueur a le choix entre: - Prendre les pions d'une case de son choix dans son camp, en y laissant un pion (sauf s'il s'agit d'un singleton) et les semer dans le sens trigonométrique. Si alors le dernier pion semé tombe dans une case de son camp et que la case d'en face contient 1, 3 ou 5 pions, il prend les pions de cette

LES VRAIS JEUX

dernière case (prise indirecte) et les ajoute à sa "main". -

Réintroduire tout ou partie des pions de sa main dans son jeu en partant de la première case de sa rangée A(a) vers la droite. Si en effectuant ce coup le joueur atteint la case finale de sa rangée T(t) avant d'avoir épuisé les pions en main, il doit continuer son semis en recommençant par la case du départ A(a). Dans ce cas, on n'effectue pas de prises. Ceci ne peut arriver que lorsque le joueur a plus de 20 pions en main. Pour ce coup spécifique, on pourrait dire que les deux extrémités de la rangée "se rejoignent"

pour former une trajectoire cyclique à l'intérieur du camp du Joueur. Le jeu s'arrête quand l'un des joueurs a son camp vide.

Remarque L'okwe se rapproche des jeux de la famille solo par trois éléments caractéristiques : les pions "en main" qui ne sont que des prises transférées (pions déplacés) ; le parcours cyclique occasionnel

nel

l'intérieur de chaque camp et les captures indirectes dans les cases d'en face. b. Caractéristiques ethnologiques Les tabliers okwe sont en bois sculpté. Parfois, le plateau est supporté par 10 figurines humaines plus deux autres couples de personnages mythiques aux deux extrémités du tablier. Il s'agit vraisemblablement d'une représentation de l'arche du monde où les figurines correspondent soit aux ancêtres-moniteurs, soit au panthéon ibo. Les pions sont des graines de l'arbre okwe. Ce sont les vieillards et les hommes adultes qui jouent ce jeu, les jeunes gens préférant les sports: la lutte, le tir à l'arc, etc... Parfois les femmes y jouent également. Le "forum" ibo sur lequel les hommes se réunissent pour discuter et jouer est une sorte de plateforme appelée ilo. Chaque village a un tel ilo. On joue à l'okwe pendant la saison sèche.

L'UNIVERS DES REGLES

Des Wari asiatiques

ESON XORGOL (Les neuf crottes)

C'est un jeu d'Origine kazakh enregistré par Namzildorz dans le département de Bajan Ogij (Mongolie du Nord-Ouest). Disposition du jeu Le tablier creusé dans le sol- ou taillé en bois comporte deux rangées de 5 cases chacune. Les 90 pions, uniformément répartis, sont des crottes (xorgol) de chèvres ou de moutons. Déroulement du jeu La notion de "camp" dans ce jeu n'existe pas: on peut partir de n'importe quelle case des deux rangées et on prend également partout. Les pions se déplacent "dans le sens du mouvement du soleil", c'est-à-dire des aiguilles d'une montre. (Le sens contraire, pour les Mongols en tout cas, est "néfaste" ou "féminin"). Les coups sont simples (à un seul semis). Prises Lorsque le dernier pion d'un semis (coup) tombe dans une case occupée, suivie d'une seule case vide, le joueur prend le contenu de la case occupée après la case vide. Fin de la partie Le jeu s'arrête lorsque les joueurs ne peuvent plus prendre. La différence des pions capturés par chacun des joueurs constitue le gain.

TOGUZ KORGOL (Les neuf crottes)

N

.

9 f e d c 6° 00 0 0 0 6 6 Œ> CD 9Ç> 0 0 0 0 0 0 C? c 0 E F G H

..

s

84

LES VRAIS JEUX

Le tablier rectangulaire du jeu kirguiz Toguz korgol comporte 18 cases. Au centre de l'ellipse formée par ces cases opérationnelles sont gravées deux cupules plus grandes nommées kazan (chaudrons), destinées à recueillir les gains. Chacun des joueurs dispose de son côté du tablier de 9 cases et d'un kazan à sa droite .

Chacune des cases porte un nom : A(a) . kujruk uj (queue) B(b) . tekildek uj (vache agitée, tumultueuse) C(c) at otpf (signification inconnue) D(d) . dzaman uj (mauvaise vache) E(e) . beluj(flanc) F(f)

daly (omoplate) G(g) . eki tis uj (deux dents) H(h) . hok mojun (cou) I(i) . ooz (gueule) Au début du jeu chaque case reçoit 9 pions - 162 pions en tout. a. Caractéristiques techniques Déroulement du jeu Le trait est adjugé par un tirage au sort. Le sens des semis est toujours contraire à celui des aiguilles d'une montre (sens trigonométrique). Les coups sont simples (à un seul semis). Pour entamer un coup, le joueur choisit n'importe quelle case occupée de son camp, prend le contenu de cette case en laissant un pion sur place sauf s'il s'agit d'un singleton, et sème. Si la case de départ contient alors un singleton, le joueur le prend et le dépose dans la case suivante. On n'a pas le droit de compter les pions - ni les siens ni ceux de l'adversaire. Cependant, avant chaque coup, le joueur a le droit d'interroger son opposant sur le contenu de ses cases, par exemple: combien de pions contient la case D(d), ou bien la case G(g) est-elle fermée ou ouverte, c'est-à-dire est-ce qu'elle contient un nombre pair ou impair de pions? Le joueur interrogé doit donner une réponse correcte. Si le joueur touche même un seul pion d'une de ses cases, il est obligé de jouer cette case. Prises a. Lorsque le joueur atteint avec son dernier pion en main une case adverse ouverte contenant un nombre de pions égal ou supérieur à 3, il capture le contenu de cette case d'arrivée, y compris le pion qu'il vient de semer et le dépose dans son kasan à droite. Ainsi, lors des deux premiers coups (coup et contre-coup), les joueurs capturent 10 pions chacun, sauf s'ils commencent par les cases initiales A et a. b. Les cases d'accumulation apparaissantes appelées tuzduk (bouillon) déterminent un second type de prises. Pour former un tuzduk ou tuz (l'As des cartes), le joueur doit tomber avec son dernier pion en main sur une

case adverse contenant 2 pions, donc 3 à l'issue du coup. A partir de ce moment le propriétaire du tuz capture tous les pions qui tombent dans cette case et les dépose dans son kazan à droite. Il n'est pas avantageux donc d'avoir un As (tuz) dans la case finale 1 ou i, car avant de déposer un pion dans cette case, le joueur devrait alimenter toutes les autres cases du camp adverse. Chacun des joueurs ne peut former qu'un seul tuz au cours de la partie. Il est interdit également de faire deux tuz dans une même colonne: par exemple, si le joueur Sud forme un "as" en f, son opposant Nord ne peut pas faire le sien -en D. On ne peut pas non plus faire des "as" dans les cases initiales A et a. fin de la partie La partie est finie lorsque l'un des camps est complètement dégarni. Dans ce cas, le propriétaire de l'autre camp vide ses cases et dépose les pions dans son kazan. Ensuite, on compte les gains: gagne celui qui a plus de pions capturés dans son kazan. Une partie ne peut pas durer plus de 5 heures. Si l'on n'arrive pas à finir au bout de 5 heures, on fait appel à une tierce personne et, sous le contrôle de cet arbitre, chaque joueur met les pions de son camp dans son kazan et compte les gains.

b. Caractéristiques ethnologiques Le jeu des neuf crottes est un jeu gérontocratique : seuls les vieillards (des hommes, bien sûr!) peuvent y jouer. Les jeunes gens lui préfèrent, dit-on, les sports G (eux d'adresse). On y joue sur les collines environnantes des villages-campements, de préférence en périodes estivales. Il arrive que les Kirghiz et les Kazakh se servent de matériel de fortune - tabliers creusés dans le sol et des vraies crottes de cheval. Mais le plus souvent, leurs tabliers, de forme géométrique, sont en bois sculpté et les pions, qu'ils appellent pourtant "crottes" (korgol) ou cailloux (kumalak), sont des boules fabriquées. Quand on songe que le mode de vie nomade réduit au strict minimum tous les ustensiles (pour faciliter le transport), et que le bois est une matière précieuse dans les steppes, la fabrication ostentatoirement soignée des tabliers signale que le wari tient une place importante dans le système des valeurs de ces populations. Les

Kirghiz pratiquent aussi un wari plus simple qu'ils appellent Uium tuudu ("Ma vache a vêlé"). Les Mongols jouent à un jeu similaire, emprunté aux Kazakh, qui porte le nom Unee tugaluulax ("Faire vêler les vaches"). Les dénominations des cases - ordinaires et privilégiées -, des groupes de pions et des coups suggèrent que le Wari des populations de l'Asie Centrale est associé à la fécondité et à la reproduction du bétail. La position initiale du jeu montre neuf crottes par case - d'où le nom du jeu. Or, sur le plan symbolique, le choix du nombre neuf n'est pas gratuit: le neuf chez les populations turco-mongoles est un nombre sacré et signifie

86

LES VRAIS JEUX

également, d'une façon métaphorique "cadeau", D'autre part, le jeu kirghiz (le tablier avec les pions) est un instrument de divination et aussi un abaque pour les calculs calendaires où les pions servent à marquer les jours. Il s'agit, semble-t-il, d'un calendrier où la "semaine", comme la none des Romains, contient 9 jours. Les civilisations turques, et plus particulièrement celles de l'Asie Centrale, connaissent ainsi un calendrier populaire dont les repères astronomiques marquant la durée des saisons ne sont pas comme dans notre calendrier européen les solstices et les équinoxes, mais la conjonction et la levée héliaque des Pléiades. Les nombres-clés de ce calendrier sont les nombres "sacrés" 40 et 9, c'est-à-dire 40 semaines de 9 jours == 360 jours. Le terme Kirguiz lui-même est un éponyme du nombre 40 : selon la légende, l'ethnie kirguiz serait composée initialement de quarante tribus.

LE DAKON

Ce jeu fut enregistré à Bandjermasin (Kalimantan) mais, d'après Ch. Béart, la même variante est répandue à Java. a. Caractéristiques techniques Disposition du jeu , Le tablier du dakon comporte 16 cases dont 14 cases ordinaires disposées en deux rangées symétriques et deux cases d'accumulation beaucoup plus grandes, accolées aux extrémités de la planche rectangulaire. Ces dernières font partie des trajectoires cycliques respectives des joueurs Nord et Sud:

Nord -----

a

b

c

d

e

f

g

mère H

-)" , 1 ,

mère h

G

F

E

D

c

B

A

(

Sud

Les 14 cases ordinaires portent le nom "d'enfants" ou "maisons" et les cases d'accumulation H et h sont des "nlères" ou des "tas". On remarque que dans le dakon comme dans le ka/ah la position de ces cases est pré- établie. Chacune des cases ordinaires reçoit initialement 7 pions, donc 98 pions en tout.

87

L'UNIVERS DES REGLES

Avant-jeu Les deux joueurs commencent ensemble. Celui qui finit le premier son coup aura le trait.

Le jeu proprement dit Le sens des déplacements des pions est celui des aiguilles d'une montre. Les coups sont complexes (à semis

enchaînés). Pour effectuer un coup le joueur part toujours d'une de ses propres cases-"enfants" et sème successivement dans les cases de son circuit, c'est-à-dire toutes les cases, sauf la "mère" de l'autre. Lorsqu'il tombe dans une case ordinaire non-vidée, il enchaîne. Le coup s'arrête lorsque le dernier pion d'un semis tombe dans une case vide ou dans la "mère". Au cours du jeu il est interdit de compter les pions dans les cases. Les "mères" étant interdites aux prises et aux départs des semis, tous les pions que les joueurs y déposent sont en réalité des captures définitives. Il existe cependant dans le dakon une sorte de prise facultative : Si le joueur tombe avec le dernier pion d'un semis dans une case non vide de son propre camp faisant face à une case occupée de son adversaire, il peut soit enchaîner selon la méthode habituelle, soit déposer son dernier pion en main dans cette case d'en face, la vider complètement et déposer ces pions capturés dans sa mère; ensuite il reprend le contenu de sa case d'arrivée et continue à semer. Pour illustrer ce coup spécifique, supposons la position suivante:

Nord

a

b

c

d

e

f

g

., H h

G

F

E

o

c

B

A

Sud

88

LES VRAIS JEUX

Admettons maintenant que c'est au tour de Sud de jouer. Il choisit pour son départ la case F, sème, enchaîne en b et arriverait, avec les 7 pions de b (six sur place + le pion en main), en B ; il peut alors déposer plutôt son septième pion en face en f où il y a 4 pions, reprendre tous les 5 pions et les déposer en H ; ensuite il prend les deux pions en B, les sème et tombe en D qui est vide. Ainsi son coup est fini et il a gagné 4 pions. Voici la position à l'issue de ce coup:

a

b

Nord d

e

f

g

c

.....H h.....

G

F

E D Sud

C

B

A

La partie est finie lorsque tous les pions sont accumulés dans les "mères". Conseils stratégiques: a. Eviter de vider ses propres cases. b. L'accumulation pacifique dans les cases-"mères" est parfois plus avanta- geuse que le profit immédiat des prises qui crée du vide et empêche l'enchaînement des semis. b. Caractéristiques ethnologiques Le da kon est un jeu d'hommes âgés. Le tablier en bois lourd, soigneusement ouvragé, fait partie des biens fami- liaux qu'on transmet de génération en génération. Les pions du jeu à Java sont des "cauris" et à Kalimantan des coquillages ronds, bruns, provenant des rizières. On utilise également des graines et des cailloux. Remarque Les cases de réserve de plusieurs wari africains ou asiatiques ont la même position sur le tablier que les cases-"mères"

u dakon, mais leurs fonctions respectives sont très différentes. Les "mères" du dakon, comme les kalah du jeu de Kalah de l'Afrique du Nord, ou les tdchi du Oz on ka joués par les Cinghalais et les Tamils à Colombo (Ceylan), font partie des trajectoires cycliques des joueurs.

89

L'UNIVERS DES REGLES

OT-TJIN (Jeu des poissons)

Ce jeu est joué par les Penihing habitant le littoral du fleuve Mahakam au centre du Bornéo (Kaliman tan). Etat initial Les deux rangées de 10 cases chacune reçoivent 3 pions par case (60 pions en tout). Déroulement du jeu Le sens des déplacements des pions est celui des aiguilles d'une horloge. Les semis sont enchaînés. Départ d'un coup : chez soi. Arrêt du coup: dans une case vide chez soi ou chez l'adversaire. Prises. Le joueur qui sème rafle tous les groupes de 2 pions appelés ot-tjin (poissons) formés au cours de ses semis. Fin de la partie. La partie est finie lorsque l'un des camps est vide (l'autre ramasse alors tous les pions de son camp). L'ot-tjin est un jeu d'hommes qui jouent le soir, sur un tablier en bois sculpté. Les pions sont des cailloux ou des graines. L'enjeu d'une partie est constitué par un certain nombre de bracelets (10 à 20) ou un poulet.

TAP-URDY

Le tablier du jeu turkmène Tap-urdu est creusé dans le sol. Les pions sont des crottes de mouton. Il y a deux rangées de 6 cases chacune. A la position initiale, on pose 4 pions par case (48 pions en tout). Le trait est adjugé par un tirage au sort. Coups à semis enchaînés. Départ d'un coup: chez l'adversaire. Arrêt d'un coup: lorsque le dernier pion d'un semis tombe dans une case vide. Sens du mouvement: trigonométrique. Prise : Lorsque le dernier pion en main tombe dans une case pleine suivie d'une vide, on prend le contenu de la case qui suit la case vide. Fin de la partie: lorsque l'un des deux camps est complètement dégarni. Ensuite on compte les captures. Gagne celui qui a plus de pions que l'autre.

LES VRAIS JEUX

KANn-GUTI

Le tablier du jeu indien kanji-guti, pratiqué dans la province Orissa, est divisé en trois parties constituées par les camps respectifs des joueurs Sud (à gauche) et Nord (à droite), séparés par une zone intermédiaire Z.

c

B

A

ZI

f

e

d

S

N

D

E

F

Z2

a

b

c

Les deux cases Z 1 et Z2 de cette zone commune sont des cases d'accumulation pour les deux joueurs à la fois. Elles sont interdites au départ des semis mais exposées aux prises sous les mêmes conditions que toute autre case ordinaire du tablier. Ce sont donc des cases d'accumulation pré-établies aux privilèges inaliénables. A la position initiale, chaque case des camps S et N reçoit 12 pions, tandis que, dans la zone commune Z, on pose un pion par case.

Déroulement du jeu Les deux rangées de cases comme dans n'importe quel wari "normal" forment une seule trajectoire cyclique pour les pions des deux joueurs. Les déplacements des pions s'effectuent dans le sens trigonométrique. Le knnji-guti est un jeu à semis enchaînés. Pour effectuer un coup le joueur prend le contenu d'une des cases de son propre camp et sème les pions un par un dans les cases suivantes. Lorsque le dernier pion d'un semis tombe dans une case pleine, le joueur y abandonne ce pion et enchaîne en commençant par la case suivante si celle-ci n'est pas une case d'accumulation de la zone Z. S'il s'agit d'une des cases Z1 et Z2 nous supposons 1 que

1. ... car Ch. H. Das Gupta qui a enregistré le jeu ne dit rien sur ce point. Le coup pourrait aussi être terminé.

91

L'UNIVERS DES REGLES

le joueur enchaîne alors à partir de la case D ou d en sautant les cases interdites. Le coup est terminé lorsque le dernier pion d'un semis tombe juste avant une case vide. Remarque Au cours des semis initiaux des deux premiers coups, les joueurs sautent les

cases de la zone intermédiaire. Supposons par exemple, que le joueur S ait choisi pour son départ la case D. A l'issue du premier semis, il arrive de nouveau en D, enchaîne en prenant les 13 pions en E, les sème pour atteindre encore une fois la case 0 et passe la main car la case E est à présent vide. Prises Une prise a lieu à l'issue d'un coup dans la case suivant la case vide. Si celle-ci est pleine, le joueur capture tous les pions qu'elle contient, ainsi que ceux de la case d'en face et passe la main à l'autre; sinon, il ne prend rien. Nous rappelons que les pions des cases Z1 et Z2 sont également prenables. On remarque donc que la règle de prise ne respecte pas les frontières des camps et, qu'en fin de compte, celles-ci ne sont valables que pour les départs des coups. Fin de la partie Le jeu est fini lorsque les deux camps deviennent vides. Les pions accumulés dans les cases Z 1 et Z2 sont exclus du décompte final des gains. Mais, lorsque les joueurs ont capturé des pions au cours du jeu dans la zone intermédiaire, ils se partagent le contenu des cases Z 1 et Z2 en laissant soit un. soit deux pions sur place dans les conditions suivantes: a. lorsque les pions accumulés sont en nombre pair, ils laissent deux pions ; , b. lorsque les pions accumulés sont en nombre impair, ils ne laissent qu'un seul pion. On joue au kanji-guti sur un tablier en bois sculpté. C'est un jeu d'intérieur mais les jours de fête on joue au dehors avec un tablier gravé sur un bloc de pierre. Les pions sont des cauris, des graines ou des cailloux.

LES VRAIS JEUX

PALLANKULI (Plusieurs trous)

Le pallankuli est joué par les femmes tamiles de l'Inde du Sud-Est. Le tablier rectangulaire en bois sculpté comporte deux rangées de 7 cases chacune auxquelles s'ajoutent parfois deux cases de réserve. Les pions sont habituellement des cauris, mais parfois on se sert de cailloux ou de graines. Pour la position initiale, chaque case reçoit 6 pions. Déroulement du jeu Les pions se déplacent dans le sens trigonométrique. Les coups sont à semis enchaînés. Départ d'un coup: chez soi. Enchaînement: ayant terminé son semis dans une case pleine, le joueur enchaîne en commençant par la case suivant la case d'arrivée. Le coup est terminé lorsque le dernier pion d'un semis tombe dans une case vide. Lorsque le joueur est amené à faire plus d'un tour au cours d'un coup, il saute la case de son départ. Prises Dans ce jeu, il y a deux sortes de prises: a. Celles qui ont lieu à l'issue d'un coup: ayant terminé son coup devant une case vide, le joueur prend le contenu de la case qui suit cette case vide ; b. Des rafles: tous les groupes de 4 pions appelés pasu (vache) qui se forment au cours d'un semis sont capturés par le propriétaire des cases où les groupes apparaissent. Fin de la partie La partie est terminée, d'après H. G. Durai qui a enregistré ce jeu, lorsque le tablier se vide complètement. Reste à vérifier si cela est possible ... Enchaînement des manches A l'issue de la partie, chacun des joueurs dépose les pions capturés à raison de 6 pions par case en commençant par la case initiale à sa gauche. Le gagnant (celui qui a capturé plus de 42 pions) remplit sa rangée et dépose l'excédent de gains dans sa case de réserve. Les cases que le perdant ne parvient pas à remplir sont appelées "fumiers" (peekuli). Elles sont exclues du jeu pour la manche suivante et on les marque en y déposant une brindille. Ainsi, pour cette manche, le joueur défavorisé disposera d'un camp rétréci. Le trait appartient à celui qui avait joué second dans la manche précédente. Le pallankuli des femmes tamiles de cette région de l'Inde est un jeu "ordinaire" que les dames pratiquent à la fin de la matinée après leurs travaux ménagers. C'est un jeu sans enjeu. Mais lorsque les hommes s'y mettent à jouer (rarement), ils jouent pour de l'argent.

L'UNIVERS DES REGLES

Des Solo

Les mankala à 2 cycles sont en apparence des jeux beaucoup plus complexes que les wari. Cependant, leurs règles varient peu. C'est pourquoi nous n'en décrivons que deux variantes.

LE BAD SWAHILI (Tanzanie)

a. Caractéristiques techniques Disposition du jeu Le jeu se joue sur un tablier comportant quatre rangées de huit cases chacune, avec 64 pions, tous identiques. Les joueurs jouent alternativement chacun dans les deux rangées de son côté qui constituent son camp.

Nord

R

k 1 RANGE 1 J 'Tl n 0 p EXTERN ANGEES Il 9 f e d c b a TERNES
 A B C D E F G H P 0 N fv1 L K J 1 RANGE EXTERN

E E

IN

E E

Sud

Il existe deux formes de bao : le vrai jeu et une varian te sinlplifiée destinée aux débutants (le bao la kujifundza). Position initiale Dans le bao pour débutants, on répartit les 64 pions à raison de deux pions par case; dans le grand jeu, les jo ueurs initiés ne déposent sur le tablier que dix pions chacun que l'on répartit de la manière suivante: o - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 o - 2 - 2 - 6 - 0 - 0 - 0 - 0

0-0 - 0 - 0 - 6 - 2 - 2 - 0 0-0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 Chacun des joueurs garde les autres 22 pions en stock et les introduit progressivement au cours du jeu selon des règles données en appendice.

LES VRAIS JEUX

Notation Les cases E et e sont appelées nuymba ou ""maisons" et les quatre cases I,P,i,p (les cases finales des rangées externes) sont des coins. Nous appellerons case bi-pleine une case pleine d'une rangée interne faisant face à une case pleine du camp adverse. Les coups Pour effectuer le premier semis d'un coup, le joueur prend les pions de n'importe quelle case non vide de son camp et les répartit un par un dans les cases adjacentes dans le sens qu'il choisit.

Deux cas peuvent se produire: 1. Takota: le dernier pion semé tombe dans une case non vide qui n'est pas cependant une case bi-pleine; le joueur prend en main alors les pions de cette case, et recommence à semer dans le même sens en enchaînant ses semis jusqu'à ce qu'il tombe dans une case vide, auquel cas il passe la main. 2. Capture: le dernier pion semé tombe dans une case bi-pleine; le joueur capture alors les pions de la case adverse lui faisant face; il les prend en main et les sème dans son propre camp, toujours dans le même sens, en commençant par le coin choisi comme suit : - si la case bi-pleine était dans une des quatre colonnes externes, ce sera le coin le plus proche; si cette case bi-pleine était dans une des quatre colonnes centrales, il transfère les pions capturés dans le coin à sa droite, s'il joue dans le sens des aiguilles d'une montre, et à sa gauche, dans le cas contraire. Il continue alors à jouer en enchaînant ses semis et éventuellement en effectuant d'autres captures, jusqu'à ce que le dernier pion d'une main tombe dans une case vide.

Règles à observer 1. On ne doit pas faire un takata si l'on peut effectuer une prise. 2. On ne peut pas commencer un takata avec un singleton. (Mais on peut jouer un pion unique pour une capture). 3. Si on ne peut pas effectuer de capture et si (une ou) des

cases de la rangée interne contiennent plus d'un pion, alors on doit jouer l'une des cases internes. 4. La case de départ d'un coup permettant une prise appelée mtadji ne doit pas contenir plus de 15 pions. Cela signifie que le pion permettant la prise doit être déposé au cours du premier parcours du camp du joueur. Remarque Il ressort de ce qui précède qu'il peut y avoir plusieurs prises dans un même coup, mais seulement si le premier semis conduisait à une capture (l'enchaînement suivant un takata ne donnant pas lieu à prise). Fin de partie Un joueur a perdu la partie soit parce qu'il ne peut plus jouer, soit parce que sa rangée interne est vide.

95

L'UNIVERS DES REGLES

Appendice: Introduction des pions au début d'une partie de Bao swahili Au début de la partie, chaque joueur, à son tour, pose un pion de son stock dans une case pleine de sa rangée interne et joue comme

si c'était la fin de son premier semis, c'est-à-dire si c'est une case bi-pleine, il effectue une capture, sinon un ta ka ta (cf. les règles énoncées plus haut). On joue ainsi les 44 premiers coups, jusqu'à ce que tous les pions en stock soient épuisés, en respectant les règles supplémentaires ci-dessous: on doit jouer une de ses cases bi-pleines si on en a ; - il est interdit de commencer un takata dans la rangée externe; - on ne peut pas commencer un takata avec les pions d'une nyumba (maison) ; - si au cours d'un takata, le dernier pion semé tombe dans la nyumba, on passe la main

- si au cours d'un coup avec prise, le dernier pion semé tombe dans la nyumba, on peut soit passer la main, soit redistribuer les

pions de la nyumba ; - si le joueur ne peut ni faire un takata, ni un coup avec prise (parce qu'il n'a pas de case bi-pleine), il pose un pion de son stock dans sa nyumba, prend deux pions de celle-ci et les sème dans les cases voisines de son choix, vers la gauche ou vers la droite. Après l'épuisement des pions en stock, on continue de jouer selon les règles précédemment décrites. Mais il arrive parfois que l'un des joueurs ait perdu au cours de ce début de partie.

b. Caractéristiques ethnologiques Le tablier du jeu de 000 (littéralement "planchette"), est en bois sculpté. Les cases ordinaires, de forme carrée ou ronde, sont appelées shimo - pluriel mashimo - (trous) et les deux cases privilégiées E, e, plus grandes que les autres sont nommées nyumba (maisons) ou miji (villes). Certains tabliers comportent des cases de réserve namu dans lesquelles on dépose les pions en stock, que l'on appelle également namu. Les pions du jeu sont habituellement des graines de l'arbuste mkomwe (*Caesalpinia Bonducella*) ou bien, une sorte de coquillages plus grands que les cauris-monnaie, appelés kete. On utilise les kete également pour faire des colliers et le vocable kete signifie, par extension, perles ou enfilée de perles/coquillages. Les pions dans le jeu sont nommés, indifféremment, kete, komwe ou bien solo (graines de l'arbuste msolo - *Caesalpinia crista*). Sur le rapport du jeu avec les rites de purification et la signification des coups sans prises (takata, nettoyage, purification), voir page 39. Lorsqu'on effectue une prise, bien évidemment comme dans tous les mankala, on "mange" les graines adverses et lorsque l'un des joueurs gagne la partie, il "tue" son partenaire. Le bao est un jeu d'hommes. Parfois les vieilles femmes peuvent y jouer.

ISOLO (Zambie)

Disposition du jeu et caractéristiques Bien que ce jeu se joue sur un tablier de type Wari C011 portant deux rangées de huit trous chacune, il s'agit en réalité d'un jeu de type solo: c'est un jeu à deux cycles, car chaque joueur joue dans sa rangée unique- lne n 1.

- - - - - f e d c b Nord A C D E Sud

- \ ----- - - -

- t t case cases centrales 1 finale cases intermédiaires

t

casc InitiaK

t'ta t initial Deux pions par case; de plus, au début du jeu, chaque joueur a dans sa 111ain un certain nonlbre de pions en stock, qu'il va introduire dans le jeu. Ce nonlbre est à priori indétefl1iné. Il doit être assez important pour pernlettre de jouer jusqu'à ce que l'un des joueurs perde l'avant-jeu. Avant-jeu Il a pour but de désigner un gagnant: celui qui pourra choisir sa configura- tion initiale au début du jeu proprelment dit. Les joue urs jouen t alterna tivell1ent. A son tour, chaq ue joueur choisit une de ses cases, y dépose un pion de

son stock, prend tous les pions de cette case et les sème dans sa rangée en commençant par la case de gauche A(a). Le déroulement d'un coup suit les règles indiquées pour les coups du jeu proprement dit (voir plus loin) à une seule exception près: si le pion du stock est posé en g, le joueur Nord sème le contenu de la case g en commençant par h, et non pas par a (de même pour Sud en G). Celui qui parvient à vider complètement le cal1p de son adversaire gagne l'avant-jeu. .Jeu proprement dit Quand l'avant-jeu est terminé, le perdant renlèt deux pions dans chacune de ses cases. Le gagnant renplit ses cases COInne il le veut, sans limitation du nombre de pions utilisés ou de cases occupées; cela s'appelle "Kucheleka". Il commence alors à jouer et le jeu continue selon les règles ci-dessous, mais il n'y a plus de pions en stock.

97

L'UNIVERS DES REGLES

Les pions se déplacent toujours de la gauche vers la droite de sorte que, lorsque le joueur aboutit à la case H(h) avec un ou plusieurs pions en main, il continue de semer en recommençant par la case A(a) de sa rangée. Ainsi le joueur sème toujours dans sa rangée et ne franchit jamais les frontières de son camp sauf pour capturer des pions adverses. Les semis, dans ce jeu comme dans tous les solo, sont enchaînés. A l'issue d'un semis, trois cas peuvent se présenter: - 3. le dernier pion tombe dans une case vide et le coup est terminé : le joueur "se couche et dort" pendant que son adversaire joue; - b. le dernier pion semé tombe dans une case occupée, face à une case adverse occupée aussi : le joueur capture les pions de la case adverse

t les resème dans son propre camp, en respectant les règles suivantes: - s'il s'agit d'une case centrale ou d'une autre case contenant plus d'un pion, il les resème en commençant par sa case initiale, - s'il prend un singleton dans une case intermédiaire, il prend aussi les pions des deux cases de cette extrémité du tablier (une chez lui, une chez l'adversaire) et les resème en commençant par son autre case extrême (procédure analogue pour un singleton d'une case extrême), - si en resemant, le joueur obtient une nouvelle prise, les pions capturés sont resemés en commençant par la case initiale; - c. si un semis s'achève dans une case occupée faisant face à une case vide, le joueur prend le contenu de cette case d'arrivée et resème les pions en partant de la case suivante, notée K ; si, alors, il aboutit à une nouvelle prise, les pions capturés sont resemés en commençant par la case K selon les règles précédentes (où K remplace la case initiale).

98

LES VRAIS JEUX

Un faux mankala

LA TCHOUKA

Le vocable chuka qui désigne ce jeu répandu jadis en Russie n'est pas d'origine slave. Nous supposons que ce terme fut emprunté aux populations paléo-sibériennes et eskimo qui pratiquent des jeux de calculs et de hasard de même nom (chuki). L'absence de camps

spaciaux polarisés mise à part, la chuka a tout à fait l'air d'un wari à semis enchaînés, coups multiples, avec une case d'accumulation et sans prise. Il y a plusieurs versions du jeu. Nous exposons ici la plus simple avec 5 cases. Etat initial Les 5 cases de la chuka peuvent être disposées en cercle ou bien en une seule rangée :

b

d

1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 .

rumba abc d e

c

A la position initiale chacune des cases ordinaires (a,b,c et d) reçoit 2 pions, la case d'accumulation, appelée rumba, restant vide. Plusieurs personnes peuvent y jouer mais, en principe, c'est un jeu solitaire. Déroulement du jeu Le joueur prend les pions d'une des cases ordinaires pleines et les sème un à un dans les cases suivantes. Lorsqu'il tombe avec le dernier pion en main dans une case ordinaire Don-vide il prend le contenu de cette case d'arrivée et resème. Le coup est terminé lorsqu'il tombe dans une case ordinaire vide. Coups multiples Lorsque le joueur tombe avec le dernier pion d'un semis dans la rumba, il rejoue en partant d'une case ordinaire non-vide de son choix.

L'UNIVERS DES REGLES

But du jeu Vider d'un seul coup (multiple) toutes les cases ordinaires. Parmi les centaines de choix possibles il existe un seul et unique coup qui permet d'atteindre ce but 1. Lorsqu'on modifie notre chuko élémentaire en augmentant le nombre des cases et des pions, les chances de "rater le coup" augmentent effroyablement. Ainsi pour une chuka de 9 cases (8 cases ordinaires et une rumba) et 32 pions, il y a 9 parties gagnantes contre une centaine de milliers de parties perdues. Il faut vraiment avoir la patience et l'inconscience d'un ordinateur pour trouver ces bonnes solutions! Certaines versions, comme par exemple le jeu à 6 cases ordinaires et 3 pions par case, n'ont aucune solution.

La chuka à deux (ou plusieurs) joueurs Lorsque le joueur ne réussit pas à vider toutes les cases ordinaires d'un seul coup, un second joueur peut prendre le relais. Le jeu se transforme alors en un véritable wari. Le but du jeu dans ce cas sera également modifié: chaque joueur cherchera à accumuler plus de pions que son adversaire dans une rumba en quelque sorte dédoublée. Cela veut dire qu'en pratique il sera préférable, soit de creuser une seconde rumba (comme dans le kalah), soit de sortir au fur et à mesure les pions gagnés. La création d'une seconde case d'accumulation - fictive ou réelle -- conditionne l'émergence des camps différenciés. A l'instar du monologue qui est une dérivée de la forme fondamentale de la communication humaine (le dialogue), les jeux solitaires sont des excroissances des jeux à deux (ou plusieurs) joueurs. C'est pourquoi, à notre avis, les chuko

'ratées" sont plus intéressantes que les jeux-réussites. De 111êll1e, à leur tour, les wari '

noflnaux" sont infini- ment plus attrayants que n'importe quelle chuka: la certitude que les stratégies absolues existent, conllne le déll10ntre V. Gautheron, enlève beaucoup aux charmes du jeu. Car l'esprit ludique est indissociable du goût de l'aventure, du risque et de la création, fut-elle illusoire. Du point de vue social, aucun jeu n'est d'ailleurs "programmé" pour être résolu. Ce que nous appelons fin du jeu n'est en réalité que fin d'une pa.rtie au sens littéral du mot, le jeu étant composé de la somme virtuellement infinie de toutes les parties jouées et à jouer.

1. Sur les stratégies gagnantes de la chuka voir infra, p. 185. Nous conseillons au lecteur, avant de consulter l'article de V. Gautheron, d'essayer lui-même de trouver le "bon coup" en tâtonnant, comme nous l'avons fait nous-mêmes.

100

ÇG ;- .

1

lo

::ll

>

en n > ;10

. 00-,0 i

a

>

..

! S o G) a > oZ

,

L'UNIVERS DES REGLES

3. TYPOLOGIE DES WARIS

Choix de quatre critères Au cours de notre étude, quatre critères assez simples se sont distingués, d'abord par l'importance qu'ils ont dans le déroulement du jeu et l'état d'esprit des joueurs, ensuite parce qu'ils impliquent d'autres particularités de jeu presque automatiquement, souvent pour des raisons de simple logique. Ces critères, que nous allons maintenant décrire, permettent une première classification typologique des jeux wari, les variantes se trouvant dans une même catégorie rendant alors compte de la grande diversité des Jeux. Le choix de ces quatre critères est l'aboutissement de nombreux essais: nous avons, par exemple, choisi comme critère la multiplicité des coups. Le tableau de

classification pouvait paraître théoriquement satisfaisant mais le placement des jeux dans les cases donnait des résultats choquants: soit que des jeux très différents se retrouvent dans les mêmes cases, soit que des vides trop importants et sans signification apparente déséquilibrent le tableau. Il nous a semblé aussi que ces critères n'étaient pas de même importance. Nous pensons actuellement que la hiérarchie suivante rend assez bien compte de la réalité: 1. semis enchaînés ou non, 2. absence ou présence de cases d'accumulation ("a priori" ou "apparaissent"), 3. prise dans la case d'arrivée, dans une case dépendant de la case d'arrivée ou en cours de semis, 4. existence de plusieurs manches enchaînées ou non. Cela nous amène à placer les variantes dans un "tableau à quatre entrées" déterminant 36 cases. Dans chaque case figurent alors plusieurs jeux différant par des caractères que nous avons provisoirement décidé de considérer comme secondaires: pris dans la case de départ, prises supplémentaires, sens du semis, particularités du singleton, inhomogénéité n'entraînant pas d'accumulation, règle "donner à l'adversaire", jeu d'immobilisation, avant-jeu à règles spécifiques ... Les jeux que nous avons sélectionnés a priori font apparaître quelques anomalies dans le tableau; en particulier les "vides" sont intéressants à interpréter:

102

TYPOLOGIE DES WARI

Voici l'aspect du tableau restreint aux vingt règles waris citées dans II :

SEMIS

non enchaînés

enchaînés

TOGUZ. = KORGOL AN DOT SELLUS ::s CD :s .2, Z :s "0 0

KALAH (*) E=: :s '0 TCHOUKA(*) KANJI-GUTI 0 < u 0 DAKON (*)
.....1 = '0 [i] ::J

Po.

=

,

,

0

u = ; u <1') < <1') ';; 0 '(; ; 0

Po. Po. (/.)

< u ';; 1 0 1 "0 1 Z- en ENKESHUI (*) QELA T (*) (D' = en
LAHEMAY- 1 WALLADAT(d) SONGO GUITHI (*) P ALLANKULI (1)

A WELE ESON-XORGOL MBEK 0 KOLA (OKWE)

OT-TJIN

T AP-URDY NDOTO

Directe (dans la case d'arrivée)

Indirecte dans une case dépendant de la case d'arrivée

PRISE

(*) jeu à coups multiples. (i) (d) le jeu comporte en fait plusieurs types de prises, nous l'avons placé dans la case la plus intérieure, de façon à conserver le plus d'informations : la prise peut aussi avoir lieu dans la case d'arrivée (d) ou ailleurs (i). (okwe) dans ce wari marginal on peut remplacer le choix d'une case par le semis à partir de la case initiale, de tout ou partie des pions déjà pris.

103

L'UNIVERS DES REGLES

La ligne "hachurée" Il ne semble pas exister de jeu possédant une case d'accu11ulation fixée a priori se jouant en plusieurs n1anches. Cette inco1npatibilité s'explique facilenlent: la succession des 111anches est liée à la ""Inobilité" des canlps puisque le but du jeu est de s'enlparer de toutes les cases du tablier (l'excé- dent des pions gagnés lors d'une n1anche pennet de s'approprier des cases supplénlentaires). Or les cases d'accu11ulation, généralelnent en bout de tablier

"servent"" de bornes à chacun des canlps, qui ne peuvent donc pas être varia bles. Le carré du sud-ouest La faible quantité de jeux que nous avons recensés sur ce carré nous alnène à éll1ette l'hypothèse suivante: ""L'enchaînelllent des senlis et celui des l11anches sont concoillittants

'. L'un des enchaînénlents ilnplique-t-ill'autre par souci d'application d'un lnêl11e principe? La prise en cours de semis Lorsqu'il n'y a pas d'autre l11anière de gagner des pions qu'en les accunlU- lant, le jeu est sans prise

et donc a ucune case ne lui serait réservée dans le tableau! Nous avons placé ces jeux dans la ""colonne" "prise en cours de sel11is" puisque les pions sont effectivelnment accunlulés en cours de senlis. Cette option un peu artificielle porte ici sur trois jeux: Andot, Selus, Tchouka. Reillarquons que les autres jeux à prise en cours de senlis sont d'origine asiatique ou en contact culturel notoire avec ce continent (le Lahel11ay - Walada t en Ethiopie). La ligne "semis enchaînés" - prise dans la case d'arrivée Cette ligne ne contient qu'un jeu: le "Qelat" ; d'autres jeux de la même région (Soudan - Ethiopie) se placeraien t dans la même case. En fait l'arrêl de l'enchaînelllent des senlis est souvent lié à la vacuité de la case d'arrivée: la prise s'effectue alors dans une autre case, à lnoins (c'est le cas du Qelat) que la case d'arrivée soit interdite au départ du senlis (cas d'a cc u 111 U 1 a t ion).

TYPOLOGIE DES WARI

Codage Les quatre entrées du tableau précédent pourraient être codées par un quadruplet (s, a, p, III): s == 0 senlis non enchaînés s == 1 se Inis enchaînés a == 0 pas de case d'accu1lulation a == 1 case d'accu1lulation apparaissante a == 2 case d'accu1lulation fixée a priori p == 1 prise directe p == 2 prise ind irecte p == 3 possibilité de rafles III == 1 une seule nlanche nl == 2 pl usieurs nlanches. Ainsi les jeux se positionnent-ils dans un espace à qua tre di1ensions princi- pales :

Dans la direction (0, 2, 2, 1) : le kalah (1, 1, 2, 2) : l'enkeshui ""tout près" de ce dernier (1,0, 2, 2) : le guithi. Les solos sont dans la direction où l'on trouve l'okvve :

! senlis enchaînés sa ns case d' accu1 lulation (1,0,2,1): prises indirectes (en face) une seule nlanche En fait la p'résence de certains caractères secondaires rend CO11lpte de la parenté d'un wari avec les solos: par exemple la réintroduction, dans son canlp, des pions capturés ou encore toute anlorce d'inhomogénéité ... C'est dans l'exploration organisée des jeux positionnés dans ces ""espaces à directions principales" (c'est-à-dire anisotrope) que s'orientent évidell- l1lent nos recherches afin de découvrir des chemins plus ou 1110ins géodé- siques susceptibles de s'appliquer ""correctelllent" sur les espaces de des- cripteurs socio- géographiques ... t

'(ercice : Dessiner les ""plans" ou ""droites" ou s == 0, a == 1, P == 2 s == 1, nl == 2 a == 2. III == 2 s == 1 p==2 a==1 s==2 ,

(2 cases) (carré de 9 cases) (ligne) (grand rectangle) (2 colonnes)
(petit rectangle)

10)

L'UNIVERS DES REGLES

4. LES JEUX ET LES CIVILISATIONS

L'influence bantoue La frontière ludique qui sépare la zone wari de celle du solo coïncide en grandes lignes avec une frontière linguistique : la Bantu Line (cf. carte). Cette double démarcation implique un certain nombre de considérations d'ordre démographique et socio-culturel. Si le wari, comme nous l'avons vu, a connu une propagation, certes sporadique, mais assez étendue à travers le monde, le solo est resté toujours confiné dans les limites du Continent Noir. L'unique exception qui semble défier cette règle d'expansion en réalité ne fait que la confirmer: seuls les Sacalava et autres descendants d'immigrants bantu de la Côte Orientale du Madagascar jouent au solo, les autres ethnies malgaches d'origine asiatique lui préférant de loin le [anarofl (sorte de jeu de dames). C'est à croire que les Bantu ont une prédisposition innée pour ce jeu qu'ils ne partagent avec aucune autre communauté linguistique et/ou culturelle dans le monde. La seconde caractéristique pertinente des Bantu est qu'ils sont récalcitrants à tout autre jeu de calculs, tandis que les amateurs du wari sont en principe beaucoup plus tolérants. Certaines populations bantu cependant, par exemple celles du Cameroun, du Gabon et

quelques ethnies du Kenya, du Zaïre ou de la Tanzanie, jouent au wari. Toutefois, ces groupes ethniques conservent intacte leur allergie à l'égard des autres jeux de calculs. Ainsi, cette attitude rebelle est particulièrement manifeste sur le territoire du Cameroun où tout le monde (90 ethnies environ...) joue aux wari, mais seuls les Bantu les pratiquent d'une manière exclusive. La transgression de la frontière ludique africaine s'explique dans bien des cas par le fait que les ethnies déviationnistes se trouvent dans les zones limitrophes assujetties aux multiples influences. D'autres pratiques déviationnistes, par exemple celle des Fang du Gabon, pourraient s'expliquer semble-t-il pour des raisons d'ordre démographique. En effet, les Fang se sont installés il n'y a pas si longtemps dans la Zone bantu. Ne pourrait-on supposer qu'ils sont restés fidèles au jeu de leur pays d'origine? Les jeux que nous avons appelés "marginiaux" posent des problèmes encore plus intéressants: De tels jeux, qui combinent des règles des wari avec celles des solo (cf. l'okwe, l'isola), ont en effet été enregistrés principalement soit près du foyer d'origine hypothétique des Bantu (début de l'ère chrétienne), soit dans la deuxième zone de leur établissement - entre les *yème* et *Xème* siècles (cf. carte p. 108).

'
.,

.,

..

.A71 lf ll. .-A.. il

f1 "..... . "" . ' '

.., ' ' ' "l:-

lll;::::;

;;i.n

'.....,.....".F",l.....",

"!.....1 1111111 i ll"" fJ

'
..

...1 i 1111,' 1111

'1" "" ' '

..."il",

r

*,...

..lllll

'11.l111

1

111116-,",

",

..",

"ill

'.'",. '1

..

..,lll.l1111%\.'.'"" r

.. """"

..'.'11

'.....'.....

.....'.,lll.lllll

'lIA'.'..:lf;;;

f;.....;llllllJ), '.'""",

II",

III

. ' '.... ,...1 '1IIIIIIIIIIIIIIIIIIII

III" ' ' ,..11""""1111111111111111."""

' ' ""

. ,;

,..I

I

IIIIII

'IIIIIIII

'II

li '.. '... ' '1. '....II',IIIIIIII',IIIIIIII¥JJIt... ' ' .. ' ' .. "il;IIIIIIII#IIIIIIIIII

'IA... ' ' '.

'.....il',IIIIIIIIIIIIIIIIIIII

I

'..1. ..

,

.. ,.....""....."II.I".....,

" 'I

'.....'.....'..'.....".....",l. r f/j f/ /)r",,, '1111

'llln il '..'....'.....,....."ll

'llll

'lll.l"',..

A '!":'....."',,,

'....., '11111/i"ll

,

'/J... 'l

..

r"

J;;'6W:W

MM\$\$U

H\$H

..'

"lflllJ,llli//Jlll

rllll/U/Uh

"l

rl

I"IIIIIIII///

'J .. '...., ,

,

.,

F""lj""I

'ljllljlllllrl,rl

,,I

""III' '1IIIIJ'IIII,r rl, "

""

""""

F#IIIIIIII,' """"#I.II.FI'J'!.- V"

"

'!', "

""III, 'I', '!', '!', 'IIIIIIIIJ'I.II" '.111#11111'\ '1. _ ... 1 .iii """"IIII

'I.II, ,...1111111 I I'-_-:1 . FII li '....., \, ..., 'r... '....., '1 \ -rw"" rr: I

" ,...

I'

I

IIII, '.

.1-J..... """" -", "

fJ

1,',11,""

.,f\--,1- I I 'J'IIU \ f .. 0-..

,·

.

J \] I-.....,

-:) .1..11 Jj

,....IIJ '"

.

,.. ' ..

' ..

' .

1

-

'.

'1:.'. "

'.

r,

.....--

. '... '.

WARI

, 'll, J r..'

". ' . - "4'.1

, 1 J

, \

@S&

LO

J

1

t

,.- - - -... frontière ludique

(

..... frontière linguistique

1-' ,.

I

-

107

L'UNIVERS DES REGLES

1. zone d'origine bantou (début ère chrétienne) 2. deuxième zone d'établissement (entre les Ve et Xe siècles)

108

LES JEUX ET LES CIVILISATIONS

Règles et traditions Ces quelques observations s'inscrivent sur la modalité de la diffusion des deux grandes familles des Inankala. Elles montrent que l'élaboration d'une typologie de ces jeux peut ouvrir des perspectives intéressantes pour l'étude des civilisations humaines. La classification provisoire des wari africains que nous avons établie constitue la première étape de la construction de cette typologie. Dans cette classification des wari nous n'avons tenu compte que des règles techniques. La raison de ce choix est très simple : les caractéristiques dites ethnologiques, relativement peu nombreuses et assez convergentes, offrent des possibilités de différenciation très restreintes. Ceci nous amène à conclure que la prolifération impressionnante des caractéristiques techniques a une

fonction sémiologique très précise. Il ne s'agit pas, bien sûr, d'une correspondance bi-univoque entre les règles techniques prises isolément et les éléments contextuels: les différentes règles de prise, par exemple la capture des pions dans la case d'arrivée ou dans la case en face, en soi ne signifient rien sur le plan social. Etant donné que chaque ethnie, tribu ou clan (en Afrique en tout cas) a son propre wari, la totalité des règles opérationnelles qui définissent un jeu comme une variante spécifique sert en quelque sorte d'emblème ou enseigne du groupe qui la pratique - au même titre que les parures, les vêtements, les marques tribales, les animaux totémiques et autres signes diacritiques. Autrement dit, les variantes particulières des wari servent à nommer les groupes autochtones en opérant un découpage en strates horizontales dans l'ensemble des structures sociales. Néanmoins, l'option égalitariste des wari, qui est celle de tous les jeux de calculs, n'exclue pas la possibilité de marquer, au moyen de règles non-opérationnelles cette fois-ci, le découpage vertical (hiérarchique) inhérent à toute organisation sociale. Ainsi, l'exclusion des femmes, des enfants ou des jeunes gens de la pratique du jeu corrobore ce découpage hiérarchique. La position des femmes à cet égard est certainement la plus significative, car la solidarité "hétérosexuelle" masculine, selon l'expression de R. Bastide, sur laquelle repose l'organisation de toutes les sociétés existantes, s'affirme à travers et par les femmes dans leur triple fonction de forces productives, instrumentales de (re)production et

produits" (objets d'échanges intrafamiliaux). Certaines caractéristiques techniques peuvent être associées à l'organisation sociale et les systèmes symboliques d'une société donnée. Rappelons-nous le "jeu des 9 crottes" et l'importance du chiffre neuf dans la numérologie des Kirghiz. En effet, dans un système sémiotique, tel que le jeu, tous les éléments ludiques - les unités et la totalité du dispositif matériel, les désignations, les référents situationnels, toutes les règles et opérations - fonctionnelles ou "redondantes" - sont motivés quelque part: soit dans le système formel, soit dans le

contexte social, soit dans les /deux. C'est pourquoi la distinction entre caractéristiques techniques et ethnologiques est quelque peu flottante et artificielle lorsqu'on considère le jeu en tant qu'acte social total.

109

L'UNIVERS DES REGLES

Les noms des jeux Dans de nombreuses régions du continent africain, les noms des graines de certaines plantes et les noms des pions sont des homonymes. Exemples: solo, graines de l'arbuste msolo (*Caesalpinia crista*) en swahili, misa (noix du palmier) en kiluba, aji (graines de *Caesalpinia*) au Dahomey et au Togo, igori et okwe (graines d'une plante non identifiée) chez les populations du Nigéria, kale chez les Fang du Gabon, etc. Très souvent les noms du tablier et du jeu lui-même dérivent du nom de la graine-pion 1 ou inversement, selon l'hypothèse de S. Culin et Ch. Béart. L'emploi universel du terme semer pour désigner la distribution des pions dans les trous prouve que cette homonymie est due à des liaisons étymologiques, ou onomasiologiques, comparables à celles qui ont donné le double sens des calculi romains. Mais les Africains vont plus loin dans leurs "jeux" étymologiques 2. Les Baluba par exemple appellent le jeu et son tablier: cisolo. Ce terme est probablement lié avec le verbe kusola, produire des graines. Mais le mot cisolo signifie également caouette, bavardage. Dans la langue voisine, le lomongo, à laquelle le mot kiluba est vraisemblablement emprunté, le verbe soola signifie "causer, bavarder, raconter des histoires, des contes, des mensonges". Ainsi dans les trois langues bantoues, le kiswahili, le lomongo et le kiluba, les vocables dérivant du radical sol désignent, selon toute évidence, en Bantu commun l'arbuste épineux *Caesalpinia crista*. Ils peuvent être distribués dans trois

champs sémantiques (au moins) : 1. Le champ du mankala : pions, tablier, le jeu lui-même. 2. Celui des plantes non comestibles et selon toute évidence non utilisables dans aucun domaine socio-économique, à l'exception du domaine ludique. 3. Le champ de la communication linguistique divertissante, futile, mensongère, celle qui ne contient aucune information importante et que les Dogon, par exemple, désignent par l'expressions 0: i: toi 0 , des paroles sans grains ou sans enfants 3 .

1

Usolo en Tanzanie, Ouganda et Kenya; ajito au Dahomey, woro en Gambie, igori, ogori, okwe au Nigéria, kale au Gabon. i chez les Dogon, etc. 2. ... ou onomasiologiques, comme on le verra plus loin. 3. Cf. G. Calame-Griaule "Ethnologie et langage", a, p. 51. 1 : en dogon signifie "enfant" et grain. D'autr

part i signifie "à droite", "vers la droite". (A comparer avec le mouvement des pions, de gauche à droite dans le jeu).

110

SUR-REGLE DES JEUX

5. SUR-REGLE DES JEUX

E'tat initial Le jeu se joue à deux, sur un tablier contenant 2 X 1 (n) cases. Le camp de chaque joueur est constitué par les cases situées de son côté, augmentées de celles qu'il a acquises et diminuées de

celles qu'il a perdues, au cours de la partie ou d'une partie précédente.

Au début du jeu, il y a 1 répartis à raison de pions par case $2n$ répartis de la façon suivante :

(p) pions

1 $C(2n)$

$C(l)$ -----,

Chaque joueur répartit comme il veut les pions de son camp les pions du camp adverse.

111

L'UNIVERS DES REGLES

Semis . Quand c'est à son tour de jouer, le joueur choisit une case, non vide contenant au moins deux pions dans son camp dans le camp adverse , , n Il n'importe 0 u particulière: D si c'est possible. . Il

prend les pions et les sènc un par un, dans le sens trigonométrique dans le sens des aiguilles d'une montre dans le sens qu'il veut dans le sens choisi au début de la partie. ob ligent pennettent

Les cases suivantes

I.

l'inversion du sens du selnis. . En commençant par la case suivant celle qui vient d'être vidée la case qu'il vient de vider la case

1 1

1 1

en sautant les cases

. S'il a au moins $2n$ pions à distribuer, il saute lors du selnis la case qu'il vient de vider. S'il a au moins $2n$ pions à distribuer, il fait un tour avec les $2n - 1$ pions, et sèlne les pions suivants seulement chez l'adversaire.

]]2

SUR-REGLE DES JEUX

Déroulement . Si le dernier pion sauté ne donne pas lieu à une prise, on passe au joueur suivant. Si le dernier pion sauté tombe dans une case contenant

J

1 ou 1

alors 1 pions, il passe la main à l'adversaire, sinon il reprend en main les pions de cette case de la case suivante non vide d'une case de son choix dans son camp et reconstruit la sauterie précédente. . Le joueur a l'obligation de "donner à manger" à l'adversaire, c'est-à-dire d'approvisionner son camp s'il est vide. S'il ne le fait pas, la partie est nulle le fautif perd les pions sont attribués à l'adversaire.

ou

Cases d'accumulation Depuis le début de la partie la case 1 case d'accumulation. .

1 est une

Lorsqu'un joueur dépose le D ième pion dans une case chez 1 ui chez l'adversaire, alors cette case est une case d'accumulation (c'est-à-dire interdite au départ du seln is). Cette case est interdite au selrus de l'adversaire est réservée à la prise (conditions indiquées plus loin) pernlet de rejouer si elle reçoit le dernier pion de son possesseur. La case d'accumulation redevient nortnale si l'adversaire en "construit" une lui-Inême les circonstances suivantes se présentent:

113

L'UNIVERS DES REGLES

Prises

Si

au cours du semis le semis terminé

un joueur a déposé le

1 ème pion dans une case le joueur prend les pions de cette case le propriétaire de la case prend les pions. Quand il a terminé le semis, si la case suivant celle où il vient de déposer le dernier pion contient un nombre de pions égal à l'un des nombres

chez lui chez l'adversaire,

1 1

1 1

contient un nombre pair de pions inférieur ou égal à D et qu'elle se trouve dans son camp dans le camp adverse

le joueur prend les pions de cette case de la case d'en face de la case suivante. Il prend aussi les pions de la case précédant suivant si elle contient le bon nombre de pions et qu'elle se retrouve chez lui chez l'autre sauf si cela le conduit à vider le camp adverse auquel cas il prend seulement les pions de la première case. Si on joue un singleton, on n'effectue pas de prise. Après une prise on passe au joueur suivant.

juste celle qu'il vient de vider

SUR-REGLE DES JEUX

Le joueur ayant effectué une prise garde les pions capturés devant lui, hors du jeu les dépose dans la case d'accumulation.

Fin de partie . La partie s'arrête sur consentement mutuel (peut-être parce qu'une prise devient impossible ...) si un joueur ne peut plus jouer s'il reste au plus D pions en jeu si le camp de celui qui vient de jouer est vide de celui qui va jouer si l'un des joueurs possède plus de la moitié des pions, Les pions restants sur le tablier sont laissés et ne comptent pas au dernier joueur à l'autre partagés par c à tés partagés également reviennent au premier joueur. Chaque joueur prend alors les pions qu'il a gagnés et les répartit comme il veut à raison de 1 1 par case dans les cases de son camp, les pions restants étant annulés dans des cases contigues qui alors lui appartiennent et ils recommencent à jouer.

1 15

. Le gagnant est celui qui a pris le plus de pions qui a accumulé le plus de pions dans la case d'accumulation qui possède toutes les cases, sauf peut-être une, qui a mis l'autre dans l'impossibilité de jouer qui gagne grâce à une règle spécifique (ex. il n'a rien à manger).

Ouverture Pour le premier coup, les paramètres suivants sont changés:

Les joueurs jouent ensemble, à grande vitesse, avec les paramètres suivants: 1

116

CHAPITRE 3 : L'UNIVERS STRATEGIQUE

1. ETUDE TECHNIQUE D'UN JEU PARTICULIER L'AWELE

Le présent chapitre voudrait vous aider dans l'apprentissage du jeu. La variété des règles et les particularités qu'elles induisent ne vous permettent pas de maîtriser n'importe quelle variante. Cependant la connaissance approfondie d'un jeu particulier est évidemment essentielle: parce que les techniques de jeu se retrouvent de façon plus ou moins équivalente d'une part, et parce qu'un bon joueur de bridge ne sera pas un mauvais joueur de belote lorsqu'il en apprendra les règles particulières d'autre part. Enfin, le fait de savoir correctement jouer à l'une des variantes vous permettra certainement d'apprécier le sens des particularismes, puisque vous pourrez alors juger la nature des contraintes ou les possibilités ouvertes supplémentaires.

119

L'UNIVERS STRATEGIQUE

Le choix que nous avons fait peut paraître conjoncturel: il se trouve en fait que le seul jeu actuellement commercialisé en France soit l'awele. Mais des raisons techniques nous ont aussi motivés: En effet, l'expérience montre à l'évidence que les jeux à coups enchaînés sont peu accessibles au calcul dans les limites de temps raisonnables

l'enchaînement d'un joueur dure ainsi facilement 7 ou 8 étapes et la prévision du résultat du choix d'une case est souvent très longue. Les solos étant pour la plupart enchaînés, nous avons donc décidé d'étudier un wari, et, parmi eux, un des plus simples, c'est-à-dire ne comportant pas de règles trop particulières. Malgré la pauvreté de ces dernières on verra que l'Awele n'est pas du tout trivial, bien au contraire. Avant de se lancer dans une étude intellectuelle, il est peut-être bon de signaler que, dans certains cas, le jeu semble avoir évolué vers un jeu d'astuce où l'adresse peut avoir son importance. Car les joueurs manipulent très vite les graines et les "sèlent" dans les trous avec une dextérité étonnante. Peut-être en profitent-ils alors pour tromper leur adversaire comme cela fait parfois partie du jeu et il s'agit alors d'ouvrir l'oeil. Ce cas est sûrement assez rare mais, même alors, il faut pouvoir juger rapidement la valeur d'une position pour "tricher" à bon escient ... Notre étude suit le plan suivant: Nous proposons d'abord quelques graphiques susceptibles de représenter des états du jeu considérés comme éléments d'un espace vectoriel ayant autant de dimension que de cases dans le jeu (1). Après un intermède lyrique (2) (page 124), nous étudierons les quelques points fondamentaux qui devraient retenir l'attention de tout joueur sérieux: les visées, les menaces, les pièges et tenailles, la "construction d'une maison", la vitesse d'avance de ces pions ... (3) (page 126). Il vaut évidemment mieux suivre les exemples avec un vrai jeu devant soi. Vient ensuite le jeu lui-même. Pour vous aider à mieux jouer, nous avons voulu vous montrer: le déroulement d'une partie et son analyse sommaire (4) (page 138)

une étude des fins de parties (5) (page 144). Ce dernier point est en effet très souvent assez flou et c'est plutôt par consentement mutuel que le jeu s'arrête; vous verrez que la difficulté n'est pas inutile.

120

REPRESENTATION DU JEU

1. REPRESENTATION DU JEU 1. N

mérique On représente souvent le jeu en schématisant le tablier et en indiquant le nombre de pions contenus dans chaque case.
exemple :

1 6 4 2 3 2 1 4 1 6 1 0

traduit :

000 0 0 0 0 0 0 0000 0 0 0 0 0 0 000 0 0 0 0 0 000

Les joueurs seront appelés Nord et Sud et leurs cases pourront être représentées par des lettres majuscules et minuscules:

F E D C B A a b c d e f

Nord

Sud

Sans autres précisions, nous considérons que c'est à Sud de jouer (c'est-à-dire à vous si vous avez un tablier devant vous).

2. Graphique linéaire L'état du jeu est donc repéré par une suite de 12 nombres entiers positifs ou nuls. En plongeant cet ensemble (N_{12}) des états du jeu dans l'espace R_{12} (12 nombres réels), on imagine alors une représentation plus abstraite dans laquelle l'état du tablier est visualisé par une courbe passant par les 12 points (i, x_i) , s'il y a x_i pions dans la case numéro i : Etat du jeu $X = (x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6, x_7, x_8, x_9, x_{10}, x_{11}, x_{12}) \in R_{12}$

6 5 4 3 2 1 0

l, /

./\./\ / " / \ / \ / " / \ / -/ \ V "- l / " / \ r ""- ./ , - -

2

3

4

5

6

7

8

9

10 II

12

12]

L'UNIVERS STRATEGIQUE

3. Graphique polaire Mais la circularité des mouvements rend plus adaptée une représentation dans laquelle l'ensemble des cases - numérotées 1, 2, ..., 12 - prend la configuration d'une horloge où 12 est suivi de 1. L'espace des cases est alors plutôt l'ensemble $\mathbb{Z}_{12}$ des entiers modulo 12 et, le cercle remplaçant l'image linéaire, la discontinuité 12 1 n'est plus apparente:

a

A f

12 1

7 e case

F

6

c

3 4 6\41 2 / 3 "- /" 1 2

Le jeu cité en exemple se dessine alors : Ou encore de façon plus graphique:

1 "4 /1

o

6\

o

('

1.

A

, t

f

('

d

122

REPRESENTATION DU JEU

4. 1 mages de coups successifs Nous voyons donc que l'espace des états du jeu est à 12 paramètres, 12 dimensions. C'est un espace "polaire" (et donc inhabituel) sur lequel opère l'ensemble des coups possibles. Voici l'effet d'un de ces coups, représenté sur chacune des représentations : Coup "d"

(1) dessin "figuratif"

(II) représentation "numérique"

..... a b d e f

1 6 5 3 4 3 k :l

Z 1 4 1 £f À B 2 1

(III) représentation "linéaire"

(IV) représentation "polaire"

d

s

N

d

123

L'UNIVERS STRATEGIQUE

Il paraît à l'évidence que la représentation (II) est typographiquement la plus simple; c'est aussi celle qui est la plus facile à lire dans le détail. Cependant, nous avons indiqué les représentations (III) et (IV) pour au moins les quelques raisons suivantes: - On visualise ainsi les structures mathématiques sous-jacentes susceptibles d'intervenir: l'espace vectoriel $\mathbb{R}^{12}$ ou plus précisément $\mathbb{R}^Z / 12$. - Multipliant les transferts symboliques, on augmente les chances de satisfaction esthétique et conceptuelle (voir plus loin), tout en donnant - aux adultes et/ou aux enfants - certaines occasions de réflexion et de rapprochement interculturels.

2. LE MODELAGE DU CERCLE PRIMAIRE

ORDRE

a. En début de partie, les pions sont uniformément distribués: 4 par case: la représentation "polaire" est un cercle "parfait" (sic!), la représentation "linéaire" est une droite. A partir de ce moment, chaque coup joué "modèle" la représentation: tout se passe comme si on creusait un trou au niveau correspondant à une case, pour étaler la "matière ludique" sur la suite de la ligne ou de la boucle. Et ce sont ces successives extractions verticales suivies chacune d'une répartition horizontale qui donnent au jeu la série d'aspects que l'on peut voir, par exemple, sur la représentation de la page 125 où l'on a joué la suite de coups:

c C d f d D ... b. Donnons encore un exemple en songeant que le jeu pourrait se jouer sur une couronne circulaire de 12 cases, les pions,

analogues à ceux du jeu de dames, étant posés les uns sur les autres:

Un coup consiste alors à faire écrouler une des tours de son camp uniformément sur celles qui suivent.

124

c (

c(

d

LE MODELAGE DU CERCLE PRIMORDIAL

F (-- ---

d

$p \mapsto t^2$

pnse. 2

125

L'UNIVERS STRATEGIQUE

c. Quelle que soit l'idée que l'on se fasse du jeu, il apparaît, en tout cas, comme un transport circulaire de matière aboutissant à des déséquilibres de densité (vide ou accumulation). - le nécessaire vidage périodique (à chaque coup) d'une de ses cases au moins, - le retour cyclique de la matière d'abord abandonnée d'un côté puis récupérée de l'autre, - la rétention momentanée de matière pouvant assurer à la fois la sauve- garde de son terrain et l'attaque de l'autre, - la cession inéluctable de ce que la nécessité de jouer oblige à ne pas laisser immobile, - le mouvement incessant et tourbillonnaire où il s'agit de profiter des quelques moments singuliers qui permettent de s'assurer un léger avan- tage, tous ces caractères du jeu invitent évidemment à la Inéditation socio- gonique. Parlons simplement de la contemplation attentive d'une partie, de la vigilance tendue devant le déferlement hypnotisant des graines, de l'accepta- tion réfléchie du don, si possible empoisonné, de ses graines avec la joie de leur retour à l'autre bord du tablier ... Et essayons de dire, en un mot, toute la profondeur de ces déploiements ludiques:

Ce jeu est une "respiration".

3. TECHNIQUES ELEI\

ENTAIRES DE JEU

L'objectif de ce chapitre est de vous donner quelques conseils de base vous permettant de ne pas être trop ridicule lors de vos premières parties. Vous verrez en effet qu'il n'est pas si facile que cela de ne pas perdre bêtement. Après avoir lu les quelques pages suivantes, vous perdrez sûrement toujours, mais plus intelligemment! Ne vous découragez pas, mais prenez plutôt plaisir au balancement que la pratique du jeu vous permettra bientôt de maîtriser. Nous avons choisi la règle de l'Awelé, mais la plupart des techniques signalées s'adaptent simplement aux diverses variantes des wari non enchaînés.

126

TECHNIQUES ELEMENTAIRES DE JEU

Visée t. Une analyse élémentaire de l'état du jeu consiste à envisager les possibilités immédiates de son adversaire et de soi-même. Et donc à repérer la case de semis du dernier pion provenant de chacune des cases que l'on peut choisir. Toujours pour le jeu

1 6 4 2 3 ') 1 - 1 4 1 6 1 0

, on se dit ainsi:

ma première case "tombe" dans la deuxième ma deuxième case "tombe" dans la sixième (2 + 4) ma troisième case "tombe" dans la quatrième

Le dessin suivant montre bien la "visée" de chacune des cases du Sud: @

c Les noms des cases contenant une ou deux graines, et donc pouvant être éventuellement prises, sont entourées. On se fait ainsi une idée des menaces que l'on induit sur l'adversaire. Inversement, la visée des cases du Nord permet de repérer les menaces pesant sur ses propres cases:

c

On voit ainsi que la case "a" est menacée de prise. 0

f

127

TECHNIQUES ELEMENTAIRES DE JEU

2. La prévision de coups successifs est rendue extrêmement difficile par le fait suivant: - Toute case jouée modifie le contenu des cases suivantes et donc la visée de ces cases (qui se trouve augmentée de 1). Ainsi, dans l'exemple ci-dessus, le choix par Sud de d fait augmenter de 1 la visée de D et c peut alors être pris par Nord! 3. Il y a certainement intérêt à avoir sous sa visée le plus de cases possibles de l'adversaire. Pour cela, deux conditions au moins sont nécessaires: - Avoir aux alentours de 6 pions dans chacune de ces cases: de 1 à 6 dans f, ..., de 4 à 9 dans c, ..., de 6 à 11 dans a. Mais le contenu de ses cases n'est pas totalement contrôlable: si l'on cherche à obtenir une certaine répartition, il faut pouvoir en profiter au bon moment. Sinon la répartition se modifie très vite: des cases deviennent trop chargées (et ne visent plus l'adversaire), d'autres doivent être vidées ... - Avoir des cases également chargées (les visées sont alors toutes différentes) pour éviter d'avoir une situation du type suivant: A

6 5 4 3 2 1

Toutes les cases de Sud visent la même case A. Il vaut donc mieux éviter d'avoir des suites décroissantes de graines dans des cases successives, c'est peu efficace

d'autant plus que cette situation est tenace : B

+ |

6 5 4 3 '1

I\

menace 1. Une case est "menacée" (c'est-à-dire risque d'être prise) si, donc, elle contient 1 ou 2 pions et si elle est sous la visée d'une case de l'adversaire. Ici, par exemple, e menace C :

128

L'UNIVERS STRATEGIQUE

F

E

D

C

B

A

7 . 2 . 2 . . . 4 .

a

b

c

d

e

f

Il existe trois manières pour Nord, au moins, de parer une menace:
Défense 1 : Vider la case menacée :

E

D

C

8 1 2 4

Défense 2 : Charger la case menaçante de l'adversaire qui va ainsi viser une case plus loin :

E D

1 2 2 1 1 1 1 5 1

(Mais la case D, qui était vide, est maintenant "piégée" par e).
Défense 3 : Charger la case menacée avec 3 pions si possible : C B A

7 3 1 4

On peut aussi évidemment menacer une autre case de l'adversaire ou se laisser prendre si cela peut se révéler avantageux à plus long terme... 2, Les doubles menaces sont évidemment à rechercher:

C -

B

A

2 2 . \ 2 4 1

c Ici, par exemple, Sud doit jouer la case c, qui lui permet de menacer à la fois A et C.

129

L'UNIVERS STRATEGIQUE

Autre exemple: F

E

D

C

B

A

4 4 2 5 , , 3

a

b

c

d

e

f

C'est à Nord de jouer; c menace B et le piège tendu par f en C empêche l'utilisation de la défense 1. Par contre, la défense de type

2, réalisée en jouant E, engendre une renl((r- quable double menace (D sur b et F sur a). 3. Les quelques exemples jusqu'ici considérés montrent bien le fonction- nement du mécanisme signalé dans le paragraphe Visée - 2 : jouer un coup, c'est modifier de façon parfois étonnante la topographie des visées et des menaces.

Pièges I, Le "piège" le plus simple est le suivant: d c

b

a

de

plQns 0 1 des. plans 2

Nord

Sud

A

B

c

D

E

F

Mais Sud ne prendra le pion avançant en b que si Nord ne peut pas jouer une autre case que a, Nord jouera donc ces autres pions avant, ce qui obligera Sud à ne pas charger sa case F pendant ce temps et donc à ralentir la marche de ses pions - arrière. Les pièges de Sud sont donc d'autant plus "solides" qu'ils se situent à droite; d'autre part, ils sont d'autant plus efficaces qu'ils visent une case lointaine, par exemple: F

0 . des . pions des pions . 6

f

est un bon piège si Sud peut arriver à ne pas charger sa dernière case f avant que Nord ne soit obligé de le faire dans son terrain.

130

TECHNIQUES ELEMENTAIRES DE JEU

2. La

"tenaille" est une menace que l'on ne peut parer qu'en tombant dans un piège:

o 1

2 2

En fin de partie, lorsque les pions deviennent peu nombreux de part et d'autre, il faut alors savoir tendre des pièges à son adversaire en lui faisant passer des pions en mauvaise posture. Ainsi, à partir de :

0 3 0 0 0

Sud n'entre le piège suivant:

0 1 1 1

o

2 1

0 1 1 0 2

Comment tendre un piège à partir de chacun des 5 jeux de Sud
suivants ?) 000311 002001 100121 000021 000032

131

L'UNIVERS STRATEGIQUE

Prise en série - Butée

En cours de jeu, les cases de gauche se dégarnissent en général plus que celles de droite. En effet lorsqu'on les a jouées, leur repeuplement dépend des graines arrivant de chez l'adversaire. (En jouant soi-même à droite on ne modifie pas, en général, ses cases

de gauche alors qu'en jouant à gauche on charge de ce fait les cases de droite). L'adversaire peut donc plus facilement y tendre des pièges ou autres méchancetés. Parmi ces méchancetés figure la prise en série si vous avez eu le malheur de laisser traîner quelques pions isolés ou en couples. Ainsi la position suivante est une véritable catastrophe pour Sud:

E

Nord joue E :

4 2 1 . 1 2 1 3 5

1 2 1 2 3 2 3 5

a

b

c

cases prises : 7 graines

La règle stipule en effet la prise de toutes les cases précédant la case de prise et contenant 2 ou 3 graines. Toutefois, si cela amène à prendre toutes les graines de l'adversaire, on ne prend que celles de la case de prise pour éviter de le laisser sans aucune graine :

E

4 2 1 1 2 1

A partir de cette position le coup E ne permet de prendre que la case C et le jeu suivant sera:

2 1 2 3

132

TECHNIQUES ELEMENTAIRES DE JEU

On pare les prises en série comme on pare les simples menaces; en parti- culier en disposant de cases contenant 3 graines. Les cases contenant 3 graines sont en effet à l'abri de toute attaque. Voici une situation intéressante:

F

E

o

C

B

A

1 6 3 1 1 2 2 1

a

b

c

d

e

f

Nord menace a par F et e par E. En fait E menace, en série e, d et c. Le jeu de a pour parer la menace F serait une véritable catastrophe. Le jeu de e est "payant" à court terme, mais après la prise de a par F, Nord tend encore un piège dangereux en e que Sud devra bientôt inéluctablement charger. Le jeu de c est donc assez astucieux : il place une butée en d à la prise en série et laisse à Nord le choix de sa prise 2 en a ou 3 en e. Cette dernière peut être préférée par Nord mais la majorité des graines est alors du côté Sud ...

Construction d'une "maison" "Construire une maison", c'est accumuler plus de 12 points dans l'une de ses cases. Cette accumulation présente un double intérêt: d'une part le fait de retenir des pions chez soi laisse à l'adversaire une masse de manœuvre plus faible, d'autre part le jeu de cette case, lorsqu'elle vise une case vide de l'adversaire, permet souvent une fameuse récolte. Observons l'effet du vidage de la case d par exemple, sans tenir compte des autres graines sur le tablier:

1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

d (la case d a été sautée dans la distribution après un tour, comme la règle le prévoit)

133

L'UNIVERS STRATEGIQUE

Si donc il y avait 0 ou 1 graine dans C, avant le vidage de d , la case C sera prise. Mais ce n'était pas la peine de construire laborieusement la maison d pour ne s'enparer que d'une seule case

le coup est intéressant s'il n'y avait aussi que 0 ou 1 graine dans B et si possible aussi dans A

on prend alors trois cases en série. La construction d'une maison sera donc poursuivie jusqu'à ce que deux conditions soient réalisées: - visée, après un tour, d'une case de l'adversaire (et plutôt C, D, E, F) contenant 0 ou 1 graine - les cases précédant la visée contiennent elles aussi 0 ou 1 graine. Remarquons que le dépeuplement nécessaire des premières cases de Nord est favorisé par le fait que Sud retient des graines dans sa maison tout en contrôlant astucieusement le passage des graines à la droite du tablier. Il est en général plus facile de construire une maison à la droite du tablier, c'est en effet la partie où l'on commande soi-même l'accumulation des pions. Par contre, la partie gauche est plus facilement contrôlée par l'adversaire qui y accède d'abord. D'autre part, une maison de droite nécessite moins de pions accumulés qu'une maison de gauche. Les défenses contre une maison se

déduisent évidemment des avantages inhérents du coup: - garder des graines chez soi - surveiller la case visée par la Inaison en essayant, soit d'y conserver un minimum de 2 graines, soit de prévoir une

"butée" dans la case précédente pour éviter la prise en série. Voici une Inaison particulièrement réussie:

1 1 1 - 1 18 2

.sud (Joue d

F

1, 3 2 3 3 1..- 2 1 1 4 Â

1 2 1 1 4 2

(13 grains prises)

a

e f

Et Nord a la Inaigre consolation de prendre 3 graines en)oua.

t F. Mal-, heureusement pour lui, Sud, en jouant e, lui tend alors un
plege supple- menta ire.

134

TECHNIQUES ELEMENTAIRES DE JEU

Par contre, ci-dessous, Sud a peut-être trop attendu:

1 1 1 19 '1

d e

Le jeu de d alnène en effet à : F

D

2 2 3 2 3 2 2 1 1 4 2

et Sud ne prend que F, étant donné la règle exigeant de ne pas dégarnir la totalité du camp de l'adversaire. Nord jouera alors D en gagnant 3 graines, le bilan étant négatif pour Sud. Le seul moyen pour Sud d'espérer encore un bénéfice de sa construction est de jouer e pour donner des pions à Nord afin de constituer une butée à la prise en série. Si Nord joue (mal) A, on a alors:

A

Drises

1 0 1 1 1 1 9 1

puis

2 1 3 2 4 2 - 1 1 1 2 3

(9 graines prises pour Sud) On le voit sur les deux exemples précédents, après le jeu de la maison, les dernières cases de Nord rencontrent souvent les premières cases de Sud (F rencontrant a dans le premier cas, et D, a dans le deuxième). Cette situation est une conséquence naturelle fréquente du jeu de la maison; c'est la raison pour laquelle celui-ci n'est vraiment intéressant que s'il permet l'appropriation d'un grand nombre de graines.

L'UNIVERS STRATEGIQUE

Vitesse d'avance des pions 1. Plus le nombre de pions dans une case est grand, plus l'un d'entre eux ira loin; en effet, le premier franchit une case, le deuxième deux cases, le troisième trois cases et ainsi de suite: tout se passe comme si chacun s'écrasait dans une case en permettant aux suivants d'aller plus loin (comme dans une fusée à plusieurs étages). Une case contenant des pions présente ainsi un "potentiel d'avance" fonction du nombre de ces pions: 1 pion avance d'une case. 2 pions avancent de $1 + 2 == 3$ cases. 3 pions avancent de $1 + 2 + 3 == 6$ cases. $n(n + 1)/2$ pions avancent de $1 + 2 + \dots + n == n(n + 1)/2$ cases. 2. Une avance rapide est donc favorisée par une accumulation de pions dans une case. Mais si on fait circuler les pions rapidement, ils sont vite chez l'adversaire, qui se trouve alors avoir une grande puissance. On a donc souvent intérêt à ralentir l'avance de ses pions (en particulier en fin de partie). On obtient un ralentissement en avançant d'abord le (ou les) pions de tête puis les suivants, un par un autant que possible.

Ainsi, par exemple, 2 pions peuvent mettre jusqu'à 9 coups pour traverser un camp :

L'avance systématique du pion de queue fait au contraire traverser le camp en 6 coups seulement :

2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

2

1 2

.... 1 1 ... 2 1 1 .. 2 ... 1

1 2

3. Pour bien visualiser le cheminement des pions, choisissons de représen- ter l'état du tablier par une courbe passant par les pions (i, xi) s'il y a xi pions dans la case numéro i.

136

TECHNIQUES ELEMENTAIRES DE JEU

L'avance régulière de 3 pions peut alors être imagée de façon très sug- gestive : , Lente comme un serpent: Rapide comme une vague:

r0,

' _

"

|

/' , '---

.

'

4, Le déferlement des pions à travers le tablier est tout à fait remarquable lorsqu'on change légèrement la représentation pour tenir compte du fait que la première case suit la douzième. Voici, par exemple, l'avance régulière de 5 pions particulièrement rapide (en 3 coups ils avancent tous de 3 cases).

/////

L'UNIVERS STRATEGIQUE

4. ANALYSE DE PARTIES

L'analyse correcte de parties complètes réclame certainement plus de connaissances et d'habitude que nous n'en avons. Le jeu ne s'étant pas encore répandu suffisamment dans les milieux

analyseurs", nous nous contenterons de décrire le déroulement de deux suites de coups en indiquant nos propres réflexions. La difficulté d'analyse devrait déjà vous apparaître à partir de la situation suivante et de ses prolongements possibles.

a. A partir d'une situation:

B A

7 1 5 1

a

b

c

d

C'est à Nord de jouer et B menace c alors que A vise encore une case de son can1p. Cependant, si Nord joue B il prendra charge d'une unité qui lui permettra de prendre A. On se retrouve avec:

(prise 2)

1 1 1 1 2 1 1 1 1

(prise 2)

et chacun tend à l'autre ses pièges (voir plus loin) ... Par contre, si Nord joue A il tend un piège en d que Sud ne peut éviter. Celui-ci joue c pour ne pas perdre 3 cases en série

la situation est alors la suivante:

(prise 2)

1 1 1 1 () 1 1

La position de Sud, qui vient de perdre 2, peut paraître assez forte puis- qu'il tendra un piège en A (ou B ou C selon les pions que Nord va lui passer) qu'il pourra alimenter par son premier singleton. Cependant, Nord peut retarder son avance au 111axilnUln en chargeant la case a de sorte que le piège de Sud soit trop en avant lorsqu'il se voit obligé de jouer a. In supposant que chaque joueur retarde ainsi ses pions, alors. après 12 coups,

138

ANAL YSE DE PARTIES

on en est à :

1 1

1 1

Sud a alors intérêt à décharger sa case a en construisant une double nlenace en A par e et B par f:

B A

1 1 1 1 1 1 1 1 2 2

e f

Et ainsi de suite ...

Ce qui rend le jeu difficile, alors que le nombre des possibilités de choix est très faible (inférieur ou égal à 6) par rapport à un jeu comme les échecs, semble dû à deux particularités: - l'hétérogénéité des choix possibles; sauf défense obligatoire ou prise avantageuse évidente, chaque case semble posséder un potentiel très analogue; - la longueur du délai éventuel des conséquences d'une action. C'est jusqu'à une dizaine de coups que les désavantages (ou les avantages) d'un choix attendent pour se manifester. On a souvent l'impression, au cours d'une partie, d'une succession de longues périodes de réarrangement des pions suivies de 1 ou 2 coups décisifs. Mais la nature de ces coups semble alors avoir été imposée par le réarrangement préalable, de sorte que le déterminisme soudain aurait été la conséquence de nécessités de plus en plus diluées en remontant la suite des coups. On peut donc valablement conjecturer le caractère étonnamment instable des stratégies gagnantes; en d'autres termes, imaginons un système de jeu dans lequel l'un des joueurs est remplacé par un couple de joueurs jouant alternativement, l'un étant très bon, l'autre sans expérience. Supposons que ce couple joue contre un joueur moyen: on pourrait raisonnablement penser que le couple gagnera car le bon joueur pourra, en moyenne, rétablir la situation éventuellement détériorée par son médiocre partenaire. A l'analyse, il est à peu près certain que le couple perdrait, compte tenu de la forte corrélation d'un coup à l'autre, entraînant, comme on l'a vu, le transport lointain des

influences; (et, selon une propriété analogue à celle de l'entropie, la détérioration des bOllllc

positions n'est pas compensée par l'amélioration concomitante des Je

ordres. La bonne qualité d'un jeu reste en effet singulière parnli le chaos des jeux de qualité quelconque).

139

L'UNIVERS STRATEGIQUE

b. Une partie complète Voici le déroulement d'une partie que nous avons noté en Côte d'Ivoire. Nos commentaires essayent d'interpréter les coups de chacun des adver- saires sans que nous soyons certains de leur validité absolue. Nous n'indiquons que les cases jouées par chacun: Nord commence. Les prises sont indiquées par (* 2) ou (* 3). b' indique le choix de b était obligatoire pour parer une menace. Afin de vous permettre de suivre plus facilement sur votre tablier, nous avons indiqué l'état de la partie tous les 10 coups. CaF (menace du pion a après chargement obligatoire de B par Sud) a"A (sacrifice d'un pion pour éviter d'autres vides à droite menacés par les cases de Sud qui se chargent) c (* 2) A f (double menace sur Cet F) C b (conserve une double menace, sur A et F cette fois) F E D C B A

1 7 8 1 9 2 1 8 8 1

prises: 2

abc d e f A d (2 *) C c A d E (F aurait donné un pion pennettant à Sud de tempo- riser et B aurait amené la prise de C). b' Da

3 1 14 2 2 4 2 12 4

prises: 4

A d F (sacrifice de E pour avoir des pions?) a (sacrifice refusé) E b (création d'une double menace) C d (Sud garde sa Inenace-piège en F) D (dans la phase de jeu précédén te il semble que chacun essayait de conserver sa maison, Nord attend les pions de Sud et ne pourra éviter une prise) f (2 *) (la règle de prise en série n'est pas valable lors d'une prise de la dernière case, dans la variante ici jouée)

2 1 1 16 1 6 15

prises: 6

140

ANALYSE DE PARTIES

C' e (2 *) (Sud se rend compte qu'il est ou sera obligé de détruire sa maison avant Nord) o (2 *) b'E a A d (attention à la visée de la maison !) C fOc (charger la maison de Nord en fabriquant une butée en e, à la place de la butée précédente c)

prises: 2

5 2 1 1 2 1 2 2 1 2 1

prises: 8

B (3 *) (la menace de surcharge de la maison devient trop forte, surtout que A menacé doit être joué) a' (une deuxième partie semble maintenant commencer, Sud ayant pris un avantage de 3 pions) A b (double menace) B' f (Sud laisse ces 2 pions à Nord, sûr qu'il est de les prendre plus tard) F (belle défense par chargement) d (remarquable phase de jeu, Sud engendre simultanément une menace en B, tout en piégeant F par e ; et les possibilités de prises réciproques sont créées) 0(4 *) f (2 *)

prises: 9

1 5 6 5 5 7

prises : 1 0

F' a (et l'un des deux pièges en B ou F se refermera) A c (2 *) A' d' 0
f' E (malgré la prise possible de A par Sud; en effet il y a double
menace de prises en série: en b et en d) a (création d'une butée)

prises : 9

2 7 1 1 3 1 1 10 1 L...

prises : 12

C (4 *) f (2 *) B b (tombe dans le piège c certainement pour bâtir sa
maison) F (2 *) d (Nord est alors en très mauvaise position puisqu'il
n'a plus assez de pions pour éviter la construction de Sud qui pourra
toujours lui donner à manger avec f) E a' C c

141

L'UNIVERS STRATEGIQUE

prises: 1 5

1 2 2 1 12 1

prises: 14

o b' E (les menaces successives de Nord, obligeant Sud à accélérer ses pions arrière, auraient pu amener un passage obligé de pions par la droite. Mais il a manqué un coup) c' F f A' d (la construction de la maison oblige à certaines précautions) A' a

prises: 1 5

2 2 1 13 1

prises : 1 4

B c D d C b E d D c (phase de temporisation réciproque)

prises: 15

1 1 1 15 1

prises : 14

E (Nord ne peut rien contre Sud, en fait) d F f (oh ! jeu cruel !)
AaBbCd

prises: 15

1

1

17

prises: 14

o c E (attention, si Sud jouait d, alors après F e la maison ne pennet de prendre qu'une case par application de la règle rappelée ci-dessus) e (et Sud vide donc sa maison, ce qui lui permet de reprendre l'avantage). V oici le résul ta t :

prises : 1 5

2 1 1 1 2 2

prises: 14 + 10

Le jeu s'arrête alors par la victoire de Sud qui a pris la moitié des pions.

142

ANALYSE DE PARTIES

Bien qu'il soit difficile de juger, il semble que Nord soit un joueur moins expérimenté que Sud: il a eu quelques coups malheureux en début de partie, qu'il a vraisemblablement été dans l'obligation de jouer afin de parer des menaces plus graves. La conduite de sa maison n'a jamais été dangereuse pour Sud qui a su se protéger jusqu'à obliger à la jouer sans bénéfice. Après un très bel échange où Nord a pu croire un instant prendre l'avantage, Sud a alors magistralement pu se construire une maison de dernière heure, qui a fait basculer le gain de la partie. Nous n'avons pas, en fait, l'outrecuidance de penser que notre analyse a été correcte de bout

en bout, et vous y verrez peut-être quelques astuces qui nous ont certainement échappées. Cependant, les enseignements que l'on peut tirer de cette partie nous ont paru justifier les quelques timides commentaires qu'elle nous a inspirés.

143

L'UNIVERS STRATEGIQUE

5. FINS DE PARTIES

Lorsque le nombre de graines sur le tablier devient trop faible, on a évidemment la désagréable impression de tourner dans le vide et les joueurs décident alors de s'arrêter. Cependant, il se peut qu'un piège bien tendu à ce moment fasse basculer l'avantage d'un côté ou de l'autre. Afin d'éviter l'arbitraire d'un intempestif mais nécessaire arrêt de partie, nous avons décidé d'envisager si devenir des situations lorsqu'il ne reste plus que 4 graines dans le jeu. Nous ferons ainsi sûrement plaisir au puriste, mais nous espérons aussi émouvoir d'autres catégories de personnes: - l'enseignant en mathématiques qui pourra juger de la richesse thématique que lui offrent ces quelques graines tournant dans leur douzaine de trous; - l'autodidacte qui restera certainement époustoufflé mais ravi des rapports étroits que le jeu semble avoir tissés avec les mailles les plus fondamentales des théories einsteiniennes.

1. 3 graines chez l'un, 1 chez l'autre Supposons donc d'abord que l'un des joueurs dispose du maximum: 3 graines puisque le jeu de l'autre ne doit pas être vide. L'autre, ayant une graine, n'a d'autres possibilités que de la faire tristement avancer pas à pas. o Rappelons que celui qui n'a plus de graines dans son camp pour jouer ramasse toutes celles de l'autre. Deux soucis doivent alors agiter celui qui dispose des 3 graines: - Pouvoir alimenter son adversaire lorsque ce dernier lui passera son unique graine. - Fabriquer un piège lui permettant une dernière récolte de 2 graines. Fa brication de l'ultime piège La situation à créer est la suivante:

ev

OE)

A

1

qui donnera:

2

1

2

Nord est alors obligé de jouer A :

1

et c'est ta prise!

2

144

FINS DE PARTIES

En p' donc, Nord ne doit plus avoir de graine, alors qu'en P il devait en avoir encore une pour pouvoir jouer. L'ultime piège fonctionnera donc à partir de :

, 1 2 1

Nord

1 2 1 Sud 1 1 2 Nord

1 1 2

Sud

1 1 --

[prise de 2 graines]

et il ne se passera plus rien qu'une éternelle poursuite!

A partir de la situation où l'on se trouve avec 3 pions devant soi, est-il alors possible de construire un tel piège?

Puisque l'adversaire n'a qu'un pion qu'il avance d'une case, le nombre de coups à jouer avant d'aboutir à la situation (000021) est imposé: 1 si Nord est en F 2 si Nord est en E 3 si Nord est en D 4 si Nord est en C 5 si Nord est en B 6 si Nord est en A

L'UNIVERS STRATEGIQUE

Il nous faut donc étudier la combinatoire des situations comprenant 3 pions dans les 6 cases du Sud, et, pour chacune d'entre elles, savoir en combien de coups il est possible d'arriver à (000021). 3 graines dans 6 cases Il y a 3 manières différentes pour le placement des 3 graines dans les 6 cases de Sud: - Les 3 graines dans la même case: 6 façons. - 2 graines dans une case, 1 dans une autre: $A_i = 30$ façons. On peut décrire ces 30 façons dans un tableau 6 X 6, dans lequel on place à la ligne i et la colonne j la situation où l'on trouve 2 graines dans la ième case et 1 graine dans la jème case.

```

2 1 - - - - 2 - 1 - - - 2 - - 1 - - 2 - - - 1 - 2 - - - 1 1 2 - - - - 2 1 - - - - 2 - ] - -
- 2 - - 1 - - 2 - - - 1 1 - 2 - - - - 1 2 - - - - 2 1 - - - - 2 - 1 - - - 2 - - 1 1 -
- 2 - - - 1 - 2 - - - - 1 2 - - - - 2 1 - - - - 2 - 1 1 - - - 2 - - 1 - - 2 - - - 1 - 2 - - -
- 1 2 - - - - - 2 1 1 - - - - 2 - 1 - - - 2 - - 1 - - 2 - - - 1 - 2 - - - - 1 2

```

1 graine dans 3 cases différentes: C

$= 15$ façons. On peut regrouper ces 15 façons en 4 lignes: 3 vides intermédiaires 11---1 1-1--1 1--1-1 1---11 2 vides intermédiaires]1--]-1-1-1- 1--11- -11--1 -1-1-1 -1--1] 1 vide intermédiaire] 11--- -111-- --111- --111

Nous avons donc reconnu un ensemble $6 + 30 + 15 = 51$ situations réparties en 3 "plans" (le deuxième étant naturellement divisé en 2

feuillets) :

P3 /x X X X X Y

P I 2

P 21

PI

x >(x >< xx><x x)co-'

146

FINS DE PARTIES

Remarque: La dénonclination '4- p l ans " peut se justifier par l'argulnent suivant: A chaque situation, on peut associer un sextuplet (U1,U2,U3,U4,US,U6), de 0 et de l, traduisant le caractère (vide ou non) des SIX cases:

N 6 -

Z

$(X_1, X_2, X_3, X_4, X_5, X_6) \in \{0, 1\}^6$ $(U_1, U_2, U_3, U_4, U_5, U_6) \in \{0, 1\}^6$ - 2 - - 1 -

-

0 1 0 0 1 0 - - 1 1 - 1

0 0 1 1 0 1 -3---- 1) 010000 P3 U Pl est alors le plan de Z

défini par $U_1 + U_2 + U_3 + U_4 + U_5 + U_6 = 1$ (modulo 2) $P_2 \cup P_3$ est alors le plan de Z

défini par $U_1 + U_2 + U_3 + U_4 + U_5 + U_6 = 0$ (modulo 2)

$u_i = 1 \iff x_i = 1$ - 0 1 1

Les cheminement possibles L'objectif est d'aboutir à la situation $P = (000021)$ $E \in P_2$. - Cela ne sera pas possible à partir des situations trop avancées suivantes: $F_3 =$

(000300) , (000030) , (000003) $t \in C \cap P_3$ $F_1 \cap F_2 = \emptyset$ les situations de $P_1 \cap P_2$ où le 2 est en position "e" ou "f";. - A partir de chaque autre situation, on pourra aboutir à P. Nous allons tracer le graphe des cheminement possibles: une flèche joignant une situation à une autre symbolise un coup, une petite flèche horizontale à partir d'une situation indique qu'il est aussi possible de passer à une situation où chaque joueur a 2 graines dans son camp - une petite flèche verticale indique qu'il est aussi possible de rentrer dans F_3 ou $F_1 \cap F_2$.

L'UNIVERS STRATEGIQUE

- Traçons d'abord le système de flèches interne au plan Pt :

'/' / / / 1 / /

```
tr.m.c[ // ll
```

— ······ | //// | /// -

-----/D...../11U

/ -

```
--B :: - t..... l ::cr/
```

m -- ill : " , , , , ' : U \ " " " " " " _____ - .

—

--.0 1 -

ilt

;------OEJ, ' -

-- [D

--- --- | '. ""8, -":-----:

-

cr . """" ill :..... / '. "" -- --- _____

411 :- -- --

,

-----..... | "" | "", , , , , "

:... 4 . ' tk

.

, -- -- -- , --

O -- 0 -- -"0 \. "

, -. \\ , \\ , , .

/ 1 _0/ --- IJ

ë {J o - ° -..... . : . -

o , , ,

On voit qu'il existe une "source" (111000) ; si nous nous intéressons aux plus courtes distances entre cette source et les au tres

situations nous obtenons le réseau d'"équipotentiellés" figuré en pointillé.

148

FINS DE PARTIES

Cet espace est donc "tord u" par ces équipotentiellés et donc par les plus courts chemins (ou "géodésiques") qui leur sont orthogonaux. Si l'on rétablit un système d'équipotentiellés rectilignes (ici verticales), on est amené au dc""in "llivant : [CJ] · rcoJ / [CO /

[ITC] ---+ ITIIJ III:IJ

/ [JI]

ODJ

· [CI]

. L3

/

. n. 1. 11 CIJ] ---. LJID

/ CID / · CJIO

· DIJJ

· [IJIJ

- Traçons Inaintenant P12 -F 12 : [I=:I] 1

1 / [[JJ

les systèmes de flèches internes à

P21

et

([:IJ ([IT=:J

[Id

ITJJ / /LID . QO

ŒEJJ

2 1

· [JI] · [JI]

DB

II . . 2 . . I . ----- . 1 . 1 . 2 . . 1 -----' 1 . . 1 2 . . 1

II. 2. . . 1

1 . 1 2 . . . 1

112....1

149

L'UNIVERS STRATEGIQUE

Mankala et relativité

Nous avons évidemment voulu faire figurer, ici aussi, une certaine "tor- sion" de l'espace des situations; la question naturelle est alors

la suivante: quelle est l'origine de cette torsion? La réponse, COInn1e on va le voir, vaut son "pesant de l'atmosphère": l'espace des situations est nluni d'une

"l'atmosphère" naturelle pour laquelle la distance est l'atmosphère par le nombre de coups séparant deux situations. Les lignes de plus court chemin sont donc celles où la vitesse d'avance des pions est la plus rapide. Or, nous avons étudié cette vitesse et nous avons constaté que les pions allaient d'autant plus vite qu'ils étaient groupés. C'est donc la "densité" des pions sur le tablier qui génère un champ d'accélération, lequel champ tord l'espace des situations d'autant plus fortement que les graines sont proches les unes des autres. Le phénomène est ainsi analogue à celui que l'on rencontre en Relativité où le champ de gravité, créé par l'accumulation de matière, tord l'espace environnant, en y créant des systèmes curvilignes de géodésiques le long desquelles une accélération d'origine quadratique entraîne les particules . , qui s'y trouvent. Le Mankala apparaît ainsi comme un modèle didactique et fini de l'espace relativiste (et vlan!).

Après cet envol gratuit, pour ne pas dire suspect, revenons à nos schémas sagittaux : Les flèches "à vitesse constante" ont été tracées séparément dans chaque plan. Il reste à indiquer les flèches correspondant à des changements de plans : les flèches "d'accumulation" (en pointillés) relient les plans dans le sens P2 à P1. 2 le joueur groupe ces pions de façon à préparer une accélération (il tend son arc, il prend son souffle ...) - les flèches

d'accélération" relient les plans en sens inverse (en trait pointé), le joueur déploie alors la puissance accumulée...

-----+ P 3

Le graphe complet des $51 - (9+3) = 39$ situations est dessiné ci-contre.

150

FINS DE PARTIES

[':- . . (,.) '.

1 1 1 1 1 1 ' . 1 ':/ f..

. .

fi.)

,

. '.

" .

' .

" .

' . . -

151

L'UNIVERS STRATEGIQUE

Distance au piège Il reste alors à indiquer pour chacune de ces situations le nombre de coups qui peuvent permettre d'atteindre le pré-piège P. La détermination de ce nombre de coups se fait évidemment par récurrence à partir de P. Par exemple, à partir de (011100) on peut aller à : (002100) d'où l'on sait que l'on peut atteindre Pen 2 ou 4 coups (010200) d'où l'on sait que l'on peut atteindre Pen 4 coups (011010) d'où l'on sait que l'on peut atteindre Pen 4 ou 6 coups. Alors de (011100), on peut atteindre P en (2 + 1 ou 4 + 1 coups) ou en (4 + 1 coups) ou en (4 + 1 ou 6 + 1 coups), c'est-à-dire en 3,5 ou 7 coups. Et ainsi de suite ...

On lit par exemple, sur le schéma de la page suivante que l'on peut atteindre P à partir de (200100) en 4, 6 ou 8 coups et que la position est donc gagnante si Nord a son pion en a (6) ou en c(4). Que si Nord est en a, Sud peut alors jouer la suite de coups indiquée ci-dessous :

(011100) (011010) (010110) (001110) (000210) (000021) == P.

On connaît donc maintenant un certain nombre de situations dans lesquelles Sud peut terminer la partie à son avantage et la (ou les) stratégie(s) à suivre. Reste le cas où le pion de Nord n'est pas "bien" placé; par exemple, dans ce cas :

1 - 2 1

Sud ne peut s'engager dans une technique de jeu amenant P en plus de 5 coups, sinon Nord, qui n'a plus à "manger", prendra tous ses pions; en 4 coups le piège est éventé trop tôt et sera détruit par l'obligation, pour Sud, de le jouer avant que Nord n'y ait déposé son pion. Il faut donc que Sud abandonne l'idée du piège: il devra laisser un deuxième pion à Nord, par exemple, à partir de (000210), en jouant (000201) puis (000200) ! On se trouve alors dans une situation où chaque joueur dispose de 2 pions.

FINS DE PARTIES

-..._-'''''-.

2,4

o

, , @!] '

1 b=J

(Les positions des cases sont les n1êmes que celles de la figure p. 151).

2. 2 graines chez chacun des joueurs Comme le confirme la liste ci-dessous il y a 21 façons de placer 2 graines dans 6 trous:

2 1 . . . 1 1 1 . 1 1 1 1 1 . . 1 . 2 1 . . 1 .
 2 . 1 . 1 . . . 1 1 . . 1 . 1 1 2 1 1 1 . . 1 . .
 . . 1 . 1 2 . . 2 1 . . 1 . 1 . 1 . .

L'ordre de cette liste n'est pas quelconque, en effet si X1 est le numéro de la case de la première graine et X2 celui de la deuxième, les positions sont rangées par X1 + X2 croissant de 2 à 12.

153

L'UNIVERS STRATEGIQUE

X2

"" . , . " ' ,O

"" "" , ,....

.....

" " " " , ,

! " , , , , ,

V .

" ' ' ' -"" , , , , ,

" , ,

|-'

v'\-O"- , ", '!', '"', ' r Aq?

..L.\. " '" , , " '!', ', ', 7 <L'b- V

<;. X r , , , ", 'V

, '" , ,

" ,

, '!', '1-" ,0 +, " '!', '"', ,

, 'f

" ", '!', '"', , .r , '"', "

|*' "

, '

, ' , "

/r , ,

" '!', ' r , " ' r|*' " " ' "

r '" ' "

, 7 " '7 7

1

2

3

4

5

6

XI

Si les positions sont ainsi ordonnées, le graphe des coups possibles
est alors tel que les flèches vont toutes dans le même sens: 2-----
11-----2----- 1 -1 - - -11--- 1 - -1 - - -2--- -1 - 1 - - 1 - - -1 - -11-- -1- -|-
| - - - -1 ---2-- - -1 - 1 - -1 - - - 1 ---11- --1--1 ----2- - - -1 - 1 ----11 -----2

(Les flèches horizontales indiquent la possibilité de donner une graine à l'adversaire, et donc de passer dans une situation "3 + 1").

Fig. (c)

FINS DE PARTIES

Une étude exhaustive des fins de parties réclamerait alors l'accomplissement des étapes suivantes: (E 1). Etablissement du graphe des possibilités de jeu dans les situations

deux graines chez chacun des joueurs". Il n'est pas utile de tracer effectivement les flèches de ce graphe (heureusement!): en effet, ces situations se répartissent dans un carré 21×21 correspondants aux positions respectives de chacun des joueurs. Il faudrait figurer les jeux possibles de Nord, lorsqu'il a le trait, par une flèche simple par exemple et ceux de Sud par une flèche double. Alors les systèmes de flèches doubles sont identiques à celles de la figure (c) sur toutes les verticales et les flèches simples sur toutes les horizontales. (E2). Figuration des situations "3 graines d'un côté, 1 de l'autre" sur le tableau précédent afin de donner une extrémité aux flèches horizontales de la figure (c) qui se trouvent dans le tableau. (E3). Figuration des prises pouvant subvenir dans des cas comme: (Sud - - - - 11, Nord 1 - - 1 - -), la fin étant ensuite connue. (E4). Traitement du graphe par récurrence à partir des positions finales afin de déterminer les gains et la stratégie optimale de chacun des joueurs, à partir de chaque position (voir le Micro-wari, p. 1(7)). L'ensemble de ces travaux s'apparente à celui d'un romain (sinon d'Hercule): deux jours de vacances pourraient en mourir. Nous ne les avons pas livrés à leur tenne, ici, mais peut-

être avez-vous maintenant quelque idée de la richesse combinatoire du jeu et, plus généralement, des incroyables difficultés stratégiques que génèrent la manipulation de 4 graines dans 12 trous !

155

II. EXPLOITATION DIDACTIQUE DU WARI

1. JEU ET EDUCATION a. Rôle du jeu Le rôle du jeu dans l'éducation a toujours été reconnu. Cependant on a vu apparaître progressivement, dans les pays occidentaux, une forme spécifique de jeux qui se sont vus qualifiés du triste nom de "jeux éducatifs". De sorte qu'il y aurait deux classes plus ou moins disjointes de jeux: ceux qui sont "éducatifs" et ceux qui ne le sont pas (ou moins bien, en tout cas).

157

L'UNIVERS STRATEGIQUE

b. Les caractères éducatifs Or, il s'agit là d'une déviation maintenant classique des systèmes scolaires: en effet, le jeu présente deux caractères portant sur deux aspects assez différents de l'éducation: - un caractère socio-culturel lié à l'attitude ludique: jouer, c'est avoir avec un autre des rapports nonnalisés obligeant au respect de règles fixées par la tradition: que ces règles soient celles qui régissent le déplacement des pions sur le tablier ou celles qui

définissent les échanges verbaux, gestuels ou comportementaux; - un caractère intellectuel lié aux aspects formels et stratégiques du jeu, indépendant des états sociaux et psychologiques de chacun des joueurs et donc abstraits de l'environnement relatif. L'école de type occidental a évidemment privilégié le deuxième caractère en ignorant tous les aspects relationnels au bénéfice de l'intellectualisation. Ce livre montre notre souci de prendre en compte ces deux caractères. Ce chapitre, plus didactique, aura, lui, les défauts signalés plus haut mais il ouvre ainsi une des voies possibles pour replacer l'enseignement, et plus particulièrement l'enseignement des mathématiques, dans le chemin de la socialisation.

c. Aspects didactiques de l'étude En fait, notre étude est bien modestes et nous sommes bien conscients de ses limites. En dernière analyse, c'est le genre d'activités que l'on aime surtout pour son propre plaisir. Ce faisant on montre cependant comment donner à quelques parties de nos programmes de mathématiques des applications à la fois simples et pas trop rébarbatives; l'exemple du jeu, ci-dessous analysé, permet ainsi d'illustrer: - l'analyse combinatoire et ses dénombrements ; - la réduction d'un graphe relationnel (cela équivaut à la recherche du moyen de représentation le plus clair possible; pour se faire, on ne conserve que les caractéristiques les plus "significatives" de la situation, c'est-à-dire celles qui permettent un traitement opératif porteur d'information) ; - la détermination de la stratégie gagnante par récurrence (qui nécessite une analyse logique et pas à pas fondée sur l'idée de synthèse partielle des informations permettant d'avancer d'un cran avant une nouvelle synthèse ...) ; - le calcul des probabilités... On voit que l'un des avantages éducatifs retirés est la constitution d'un système à la fois descriptif et dynamique: le matériel de représentation devient, ici, un outil qui "fonctionne", c'est-à-dire qui permet des deductions non triviales à travers lesquelles l'esprit "manipule" réellement les images de ses concepts.

REPRESENTATION ABSTRAITE DU JEU

2. REPRESENTATION ABSTRAITE DU JEU

a. Une sous-classe de Wari, formalisée Paroli les mankala à un cycle (type Wari), certains sont suffisamment peu sophistiqués pour que l'on se permette d'en esquisser une formalisation dépendant d'un petit nombre de paramètres. En voici une description: Le

tableau, n cases comprend $2n$ cases avec P graines par case dans la situation initiale. - Chaque joueur à son tour prend les graines d'une case de son camp pour les distribuer une à une dans le sens indiqué par la flèche. - Il y a

prise" lorsque la dernière graine tombe, chez l'adversaire, dans une case où il y a alors un nombre de graines égal à l'un des nombres d'une liste $(q_1, q_2, \dots)$ donnée. - Le jeu s'arrête lorsqu'il ne reste plus suffisamment de graines pour qu'une prise soit encore possible ou lorsque l'un des joueurs n'a plus de graines dans son camp pour jouer, (il prend alors la totalité des graines de l'autre). Nous noterons $a[2n, p, (q_1, q_2, \dots)]$ le jeu dont nous venons de parler. Pour se rapprocher d'un jeu effectivement beaucoup joué, il nous faut rajouter les deux règles suivantes: - On prend aussi les graines (de la) ou des cases de l'adversaire, précédant immédiatement la case de prise si elle contient un nombre de graines figurant dans la

liste $(q_1, q_2, \dots)$ (sauf si cela amène à prendre toutes les graines de l'adversaire, auquel cas on se contente de prendre celles de la case de prise). - Si on joue à partir d'une case contenant au moins $2n$ graines, alors on ne dépose pas de graine dans cette case lors de la distribution circulaire (la case est donc sautée après un tour, éventuellement deux). Notons alors $A[2n, p, (q_1, q_2, \dots)]$, le jeu "a" auquel on a adjoint les deux conventions. Ainsi, l'Awele est le jeu $A[12, 4, (2,3)1]$. Le jeu le plus simple de ce type est le jeu $a[4,1, (1)]$, c'est celui que nous avons complètement analysé plus loin, sous le nom de

'micro-warr'.

o (]

o '0

ev o

b. Représentation graphique La notation précédente est algébrique, elle définit un jeu sans être réellement opérative. Un bon outil d'analyse d'un jeu consiste à considérer l'ensemble de toutes les positions possibles du jeu (chacune d'entre elles étant représentée par un point ou "sommet" du

graphe"); puis (ou simultanément), on met en relation (par des flèches si l'on fait un dessin) une position avec chacune des positions pouvant être atteinte, après le choix de son coup, par le joueur qui a le

trait".

159

L'UNIVERS STRATEGIQUE

On obtient ainsi un graphe ayant l'allure suivante:

position initiale

positions finales où le résultat du jeu est connu

On verra dans 3. le tracé et l'exploitation de ce graphe pour Ull '

très petit" jeu. On en déduira évidemment que ce mode de représentation n'est pas adapté à des jeux plus vrais et donc plus compliqués. Cependant, les concepts qui apparaissent sont facilement généralisables et porteurs d'une grande potentialité de compréhension des phénomènes intervenant.

c. Le paysage ludique L'Drsqu'on a affaire à des jeux où interviennent un très grand nombre de positions et un très grand nombre de coups possibles (comme les échecs, les "vrais" mankala

...), il n'est pas question d'expliciter graphiquement le mode de représentation précédent. On peut pourtant en déduire un bon support conceptuel en effectuant l'opération exactement contraire à celle qui consiste à dessiner une carte routière à partir d'un paysage. En imaginant ainsi que le graphe du jeu est beaucoup plus dense et beaucoup plus entremêlé, on aboutit à associer à tout jeu, un "paysage géographique" sur lequel les joueurs sont censés se déplacer. Partant d'un point initial, chacun détermine son chemin en essayant d'atteindre la (ou les) région(s) correspondant, pour lui, au meilleur score. L'antagonisme des deux joueurs peut être simulé par la règle suivante: l'un cherche à aller le plus haut possible, l'autre le plus bas possible. Cette façon d'envisager les jeux a l'avantage de faire coïncider l'intuition avec l'un des théorèmes les plus profonds de la théorie mathématique du "contrôle" : celui qui affirme que, en certaines conditions particulières, le contrôle optimal d'un processus (où l'on cherche à rendre maximum une fonction de type "potentiel") consiste à se situer toujours sur un "col" de l'espace des possibilités. On peut remarquer que, dans la plupart des jeux, un vent souffle sur le paysage qui entraîne les joueurs dans une direction déterminée: celle correspondant, par exemple à un nombre décroissant de pièces sur l'espace ludique.

160

REPRESENTATION ABSTRAITE DU JEU

On peut ainsi s'expliquer des phénomènes de "mode" dans un jeu comme les échecs par exemple: il s'agit de l'exploitation de certaines "vallées" réputées intéressantes, de "voies" avantageuses. Puis un original découvre une autre piste vers d'autres horizons ... Qu'en est-il pour le Mankala ? Après de nombreuses parties jouées, l'impression générale est que l'issue de la partie est longuement en

balance. Cela est certainement dû au fait que les pions sont non différenciés et ainsi leur appartenance à l'un des camps est toujours instable et relative - les pions ne peuvent être conservés long- temps d'un seul côté car la règle du jeu elle-même tend à une distribution uniforme des pions. De sorte que les avantages des positions restent précaires. Si nous devions tenter une description rapide du paysage du Mankala, nous imaginerions une vaste plaine centrale sur laquelle les joueurs se déplacent en de larges méandres:

T\,J gagne

égalité

S gagne

De sorte que, en a par exemple, Nord a une petite possibilité de prendre l'avantage. Mais s'il la laisse passer, au bout d'un certain temps, ce sera Sud qui aura cette occasion, en (3. Une espèce d'hystérésis semb le même structurellement lié au déroulement du jeu: c'est-à-dire que si Nord prend en a un avantage apparent de position, il reste à Sud une possibilité de gain dû à une espèce d'harmo- nique potentielle d'amplitude plus large, créée par l'attaque de Nord (en pointillés sur la figure) et non pas un déplacement de la courbe vers le haut comme on aurait pu l'imaginer (en petits points).

.... i A''':

.... /f ----

--

----- a \ 1 \ 1 \ 1 \ 1 \ 1 \ 1 1 '--r----- \ 1 161 \ 1

L'UNIVERS STRATEGIQUE

3. LE MICRO-WAR 1

Nord

Sud

Il s'agit du jeu $a[4, 1, (1)]$, dans lequel chaque joueur choisit les pions d'une de ses 2 cases et gagne un pion lorsque le dernier de son sens tombe dans une case vide de l'adversaire. Au premier abord, la règle paraît triviale

Mais il suffit de commencer à jouer pour s'en apercevoir qu'il n'est pas si évident d'en tirer profit. Nous décrivons maintenant un ensemble d'activités induites par la considération de ce jeu.

a. Dénombrements Combien y a-t-il, à priori, de positions de jeu possibles? Autrement dit, combien y a-t-il de façons de disposer 4

graines (indiscernables les unes des autres) ou n10ins de 4, dans 4 cases

null1érotées". Chaque case joue en effet un rôle différent des autres, puisqu'il y a 2 canps et, dans chaque canlp, une "prenlière" et une

deuxième" case.

Décomposition du problème - Lorsqu'il n'y a qu'une graine:

\$\$\$\$

4 positions

Lorsq u' il y a 2 graines:

[TI

dans la n1ême case

choix possibles

$$C_2 = 4$$

6

choix de 1 cases par rail 4.

- Lorsqu'il y a 3 graines:

dans la même case

4

$$1 + 1 + 1$$

$r <$

- 4

4 -

choix de la case 0 ù on lnet 2 graines puis de celle où on en lnet 1.
choix de 3 cases pafJni 4.

2+1

4X 3== 1 2

16

LE MICRO-WARI

-- Lorsqu'il y a 4 graines:

4

4X 3 = 1 2

6

== C 2 4

$$2+1+1$$

$$12$$

choix de la case vide et de celle où on en met 2.

$$1+1+1+1$$

$$1$$

Combinaison avec répétitions Vérifions les calculs précédents par une arguillation plus globale. Combien y a-t-il de façons de disposer 4 graines (par exemple) dans les 4 cases ?

Au lieu de

pensons

et même

0 0 0 0

:-- 1 -- 1 - 1 --: 1 00 0 0 1 1 1 --- -- ---

Eh bien

il y a donc autant de façons de disposer les 4 graines dans les 4 cases

que de façons de choisir, parmi 7 objets, les trois qui seront des cloisons de cases (et donc les 4 qui seront des graines) ! c'est-à-dire : C

. On trouve bien $C_7^3 = 7$

6_.

$= 35 (= 4 + 12 + 6 + 12 + 1)$ 7 3 . 2 . 1 Le même raisonnement donnerait:

pour 3 graines:

C_6^3

$6.5.4 = 20 (= 4 + 12 + 4)$ --

- 3 . 2 . 1 $5.4.3 = 10 (= 4 + 6)$

--- 3 . 2 . 1 $4.3.2 = 4 (= 4)$ ---- 3 . 2 . 1

pour 2 graines:

c J 5

po ur 1 grain e

c J == 4

Au total

69 positions

163

L'UNIVERS STRATEGIQUE

Représentation Les 69 positions précédentes s'organisent agréablement sur un grand tableau:

1 1 -----

1 1 1 1 - _1- _ 1 1 1 1

, - - - -, " , " , " , " ,

" - - - - -

- -,

- , "

---- III . " " " , " ' - - - -" 1 1 1 1

- -.-- 1 1 1 - _1- _

Chaque graphe "représente" les "partitions" d'un entier en somme d'entiers. A partir du quatrième, cela devient suffisamment intéressant pour que l'on cherche à obtenir le cinquième ... En cherchant comment obtenir les partitions de 4 à partir des partitions de 3, celles de 5 à partir de celles de 4, ..., on débouche sur la construction d'un "treillis", dit "treillis de Young" :

/ (I)

(2) (1,1) $\wedge$ /

/ (3\ / (2(

;|l)

(4) (3,1) (2,2) (2,1,1) (1,1,1,1) $\wedge$ x l

/

(5) (4,1) (3,2) (3,1,1) (2,2,1) (2,1,1,1) (1,1,1,1,1) 164

LE MICRO-WARI

Revenons plutôt à notre représentation en remplaçant les carrés pointillés par le dessin des positions correspondantes: \ - Lorsqu'il y a 4 positions à dessiner, leur organisation est naturelle .

Qj

- Lorsqu'il y en a 1 2, un peu de réflexion cartésienne 1 penn et de proposer une bonne disposition: 1

,..... " ,....., , ,..... " , "T" , 1 , 1 . ' , '0' 'o' , f +-4

+-4

--f-1 f--+-

,o. 1 \ .0 1 , 1 1 , 1 / '..a..' "'...' '-' ' ' ' " ,..... "

? 1 \ -+--t \

" , , , , , ,

1 l ,

-+-

, l

, '..c "

\

œ

f--+ -+ , . , ...

, , .+,

/

l , f

-1 , 1 ,

La diagonale est vide et cela permet un très joli discours (algébro-
géomé- trique) accol11pagnant les égali tés suivantes: $12 == 16 -- 4$

$$== (4 \times 4) - 4 == 4 \times (4 - 1) == 4 \times 3$$

1. On peut savoir que l'idée des coordonnées "cartésiennes" (et donc la considération de tableaux "à double entrée") est venue à Descartes en observant les déplacements d'une araignée devant les carreaux de sa fenêtre.

165

L'UNIVERS STRATEGIQUE

b. Déroulement du jeu Nous avons vu que l'ensemble des déroulements possibles du jeu peut se décrire à l'aide d'un

-graphe" dont les sommets représentent les états du jeu et les flèches représentent les coups possibles à partir de chacun des états. Par exemple :

...

....

Les coups des joueurs

Sud

ou

Nord

sont indiqués par une double

ou

simple

flèche.

Le graphe du jeu Un peu de patience, beaucoup d'attention, permet de tracer le graphe complet du jeu. Le premier que l'on trace est en général mal disposé et les flèches se croisent un peu trop: par exemple, dans le dessin:

Il est facile d'éviter ceci en choisissant un bon changement d'orientation de A et B. Mais B peut être lié aussi à des branches qu'il est nécessaire de placer vers le bas: une dialectique s'instaure afin de tracer le graphc "le plus planaire" (sic

) possible (c'est une activité très instructive).

Nous avons fait figurer en pointillés les coups pour lesquels l'un des joueurs avait le choix entre : perdre immédiatement (pour ne pas donner à l'adversaire) - continuer le jeu. Sauf inattention incroyable, le joueur choisira évidemment le 2^{ème} coup. Nous avons donc, pour l'analyse, supprimé la 1^{ère} possibilité.

)66

=:s Cl) 0 t::

0.. LE MICRO-VARI 0..

t t r. m ç a == m "C Z VJ a "Cj m * .

::)' CD Cl)

-G

.

1 1/ Q . II II / ç/}

L'UNIVERS STRATEGIQUE

Quelques remarques - L'existence des difficultés de présentation nous a déjà fait remarquer que le graphe n'était pas une arborescence;

dans une

arborescence", chaque état de jeu ne s'obtient qu'après une suite unique de coups bien définis..

Ici, au contraire, existent des positions atteignables après des suites de coups différents (après même un nombre de coups différents).
Exemple:

c

- Le "trait" est une composante indépendante de l'état du jeu à un instant donné; il n'est pas en effet déterminé par la position, comme cela a lieu dans certains jeux où les positions sont partitionnées en 2 classes (celles où l'un des joueurs a le trait et l'autre) :

Exemple :

Le mankala n'est pas un "ping-pong" comme on peut le voir ci-dessus. - Il y a un circuit dans le graphe; le jeu peut donc durer indéfiniment si telle est la volonté des 2 joueurs: fi

Sud peut briser le cercle

Nord peut briser le cercle

168

LE MICRO-WARI

Le graphe réduit Lorsque'une suite de coups suit obligatoirement une position, il peut être inutile de faire figurer les positions intermédiaires que les joueurs ne sauraient éviter. Par exemple, le circuit ci-dessus peut être ainsi "réduit" :

La réduction systématique du graphe fait paraître un graphe réduit où ne figurent plus que les positions "clefs" où un des joueurs a effectivement le choix entre plusieurs (ici 2) coups possibles:

* .!.

_.t --

.....--..... -- -- ><: /" * * d . /

* /

. T----- / 1 < * 1 c ' Xo 1 €
...., " " _

_-----;e----!___; ""-t,. , --- x ---...J l', u / --___/ , , ::;1 1 * -- · ,
- --y , 1 d , 1 '.....,1 Y ,, "" / b / q> "

// , / " , " "" , " "

--"" ,,,,,, * b

LEGENDE . prise de sud * prise de nord

(Remarque: Lors de la recherche d'une "bonne" disposition du graphe initial, on avait dû déjà effectuer "mentalement" la réduction). Quel est alors le nombre de parties différentes possibles? C'est le nombre de chemins du graphe allant de Xo vers l'une des trois branches finales: modula le circuit, on en compte 8.

c. L'arbre des parties possibles Poursuivant l'analyse, on peut alors
 ""déconnecter" les chelnins correspon- dant à :2 parties différentes.
 Par exe 111 ple :

d

-- * * . * ---- .

-t----- 1 1 1

1 *...

/* ", "" " 1

...._

" ", - ' ...

,,

,, "" . " "" xO<

devient

y

cp

```

/A,
// " * * d . * X0a'
.-----|
-
: ",
"
\ *,
/d . * 'e'"
\ " Y W"cp

```

En n'indiquant plus les prises qu'à la fin de la partie, on obtient alors:

```

,, " * * . . " " " " /" /!<... //" - * * * .
..... " " " "
..... , " " " , -,
& " _-----* . O8. '..... * * 'CD' . * A . '
.... * ., ".... a .... "
"" " -- , -- " ;< --- ----- * * * . Y ---

```

, -- , , "'

""/ JI

----- -

-----* , , , , , ' * * * *

...

La représentation est alors réduite à sa plus simple

pression : n'apparaissent maintenant que les éléments nécessaires et suffisants pour une analyse stratégique: la succession des choix possibles et les gains finaux, de chaque joueur.

J70

LE MICRO-WARI

d. Stratégies optimales Nous allons maintenant déterminer les choix optimaux de chaque joueur à partir de chacune des positions clefs

le choix optimal est celui qui lui assure le plus fort gain, étant donné l'intelligence de l'autre qui agit pour son propre (meilleur) compte. L'analyse s'effectue évenuellement par récurrence

relnontante" à partir des fins de parties.

- En haut du graphe par exenlple :

...----- X * * . * / ...

----- y * * * .

----- Z * 1* . .

en J.1, le joueur Sud choisira Z C'deux partout") plutôt que Y r

trois contre un"). Sous l'hypothèse de l'intelligence des joueurs, si on arrive à la position 11, il Y a donc partie nulle

en (3, le joueur Nord choisira donc indifférenl111ent X ou Y, la partie sera nulle. Nous pouvons indiquer, pour chaque position, le ,résultat futur attendu dans un cadre, et le choix optillal par une double fleeehe :

* * ..

----- * * . . "" " "

----- * * * .

, " " ,

, .

** ..

----- * * . .

1 71

L'UNIVERS STRATEGIQUE

- On peut ainsi poursuivre facilement la récurrence. L'analyse autour du circuit donne lieu à des discours intéressants. Nous avons fait figurer ci-contre les choix optillaux pour toutes positions en rappelant explicite- ment celles-ci.

.. * *

a

.

b

La case qu'il "faut jouer" est hachurée. - Le gain final résulte du test indiquée sur la flèche

- Une stratégie optimale du joueur Nord s'exprime simplement : "en cas de choix, jouer toujours la case le plus à sa droite" (c'est-à-dire, la quatrième case). - Pour le joueur Sud qui commence, c'est moins simple à dire: "au premier coup, jouer la case de gauche, ensuite celle de droite".

172

LE MICRO-WARI

e. Probabilisation Qu'arrive-t-il si les joueurs ne réfléchissent pas et jouent plutôt au hasard lorsqu'un choix s'offre à eux? - La probabilité

de faire l'un ou l'autre choix à chaque bifurcation est donc 1/2. Les probabilités se multipliant lors des choix successifs (évidemment indépendants), la partie supérieure du graphe permet de trouver facilement les probabilités de 6 parties (elles sont entourées sur le dessin) :

..

* * * .

1/2

1/8 * * * .

** ..

,,--- ,, ' " " " . \ " . " 1 P // 1 _----- * * . . " ----- ---

..... *

**eQ

- Il Y a donc une probabilité de $\frac{1}{8}$ d'arriver à l'entrée du circuit. Pour conclure alors, il faut non seulement utiliser le théorème des probabilités totales en plus de celui des probabilités composées, mais encore se livrer à une petite gymnastique :

173

L'UNIVERS STRATEGIQUE

$\frac{1}{2}$

$\frac{1}{2}$

soit p la probabilité d'aboutir en p , et q celle d'aboutir en Q .

p

1 2

x

[2

+

(

2

x

p)]

abou tir en P c'est d'abord prendre le circuit puis

soi t aller en P

soi t

con tinuer le circuit

et a lors

avoir la probabi- lité p d'aboutir en p

" D

" 1 1 [1] e menle : q == - + - - q . 2 2 2 Ce qui nous donne p == 1/3, q == 2/3 et le fait que p + q == 1 est récon- fortan t. 1 1 1 A partir de la position initiale, il y a donc une probabilité de - · - == - 2 3 8 24 d'aboutir en p et - d'aboutir en Q. 24

1

174

LE MICRO-WARI

- FinaleIncnt, les diverses possibilités sont regroupées dans le tableau suivan t :

- x000 x x 00 x x x 0 0.250 0, 1 25 O. 1 25 0,250 0,062 0,062 0,042 0,084 0,292 0,437 0,271 T 0 ta 1 100--.

Les chances sont donc à peu près équilibrées SI les joueurs jouent au hasard. S'ils jouent intelligemment, la partie est nulle. f. Dualité

Dans le jeu qui nous occupe, les positions qui suivent une position de jeu donnée dépendent évidemment du joueur qui a le trait, puisque chacun joue à partir de son camp. Cependant, l'indiscernabilité des pions permet de considérer comme "Héquivalentes" ou plutôt

duales" certaines positions

par exemple:

a

a\$

lorsque Sud a le trait

lorsque Nord a le trait

Evidemment, toute la suite des coups possibles à partir de a est duale de la suite des coups possibles à partir de a\$. Dès que l'on a repéré 2 positions duales, il suffit donc d'étudier le jeu à partir de l'une d'entre elles et de l'une seule. L'existence de positions duales dont l'une suit l'autre implique que l'autre suit l'une: un circuit les contient donc et toutes les positions du circuit sont duales les unes les autres. C'est le cas du circuit contenant b et b\$.

L'UNIVERS STRATEGIQUE

Comme on peut le voir sur le graphe du jeu retracé ci-contre, dans notre graphe les positions duales s'organisent ainsi:

a

d

b

b

a

Ci

Une fois repérées les positions duales, l'étude et le dessin se simplifient donc. Dans un jeu plus complexe, la simplification

obtenue peut être spectaculaire. A vous de réorganiser nos tracés en fonction de cette dualité!

176

LE NANO-WARI

4. LE NANO-WARI, JEU DE CONTEMPLATION Le nano-wari, que nous avons imaginé, a vraiment un nombre de cases minimum: deux! Chaque "joueur" ne dispose donc que d'une case et n'a jamais le choix. Pas de choix, pas de stratégie, pas d'intelligence ! Le "jeu" n'est plus alors qu'un jeu de contemplation où chacun égrène sa case, comme un chapelet, en la répartissant

entre sa propre case et celle de son vis-à-vis. 8 . Voici le déroulement (unique) d'un tel jeu, avec 4 graines par case et aucune règle de prise:

4 4

Sud

6 2

Nord

Sud

6 2

3 5

-----+

et le jeu est alors périodique, les situations (2,6) et (5,3) se répétant indéfiniment. Appelons naturellement W_4 le jeu précédent, et intéressons-nous au jeu W_p . Puisqu'il n'est possible que de jouer une partie unique, nous ne tiendrons pas compte des règles de prise: en effet, dès que l'un des joueurs peut prendre, la partie s'arrête (l'autre ne pouvant jouer). Il est donc plus intéressant de laisser le jeu se continuer jusqu'à ce que l'on aperçoive une suite périodique de situations. On pourrait représenter chaque situation (X_1, X_2) par un point du plan, mais la constance de $X_1 + X_2$ permet de les caractériser par X_1 seule-ment:

X_2

C_1

.J 012345678

XI

]77

XI

L'UNIVERS STRATEGIQUE

Voici le déroulen1ent des jeux W p pour p

3

WI

-q o 1

1 o 2

.

W3

J .. 4 3 2 1 0 0 1 2 3 4 C

. 6 5 4 3 2 1 0 0 1 2 3 4 5 6

W2

Le lecteur intéressé pourra dessiner lui-même le graphe des jeux W s. W_6 , W_7 , ... Un bon petit problème didactico-mathématique nous montre alors le bout de son nez: Peut-on prévoir, pour un W_p quelconque, la nature de "l'échange linéaire" ? (0,2)

(1,1) pour $p=1$ (1,3)

(3,1) pour $p=2$ (2,4)

(4,2) pour $p=3$ (2,6)

(5,3) pour $p=4$

Ce problème rappelle celui de la "rotation du capital" (voir p. 203 de "Mathématiques Buissonnières", éd. Cédic) dans lequel deux personnes se partagent indéfiniment l'argent dont elles disposent. Ceux qui savent résoudre ce problème trouveront vite la propriété suivante: Si p est multiple de 3, l'échange linéaire est $[2; 2, 2; J \leftrightarrow + [2, 2; , 2; J$ Mais lorsque p n'est pas multiple de 3, cet échange linéaire n'est pas possible puisque les grains restent des entités indivisibles. Car, en effet, pourquoi les échanges linéaires ont-ils une

période de 2 coups seulement'? Ne peut-on imaginer un circuit plus long du type: (a.b) -

(c,d) t

(g, ll)

(C , f) '

17

LE NANO-WARI

Et si l'on part de débuts de parties déséquilibrés, par exemple (5,1) dans W 3 , l'échange-little est-il le même? Des suites, des périodes, des premiers termes, des comportements asymptotiques ... ne va-t-on pas là vers quelques idées mathématiques plus importantes qu'elles n'en ont l'air? Le caractère

entier" des nombres ici considérés permet donc une très instructive digression sur l'approximation d'une solution théorique (avec des nombres fractionnaires") par une solution concrète approchante (avec des nombres entiers) : le passage du continu au discret est en effet l'interface la plus délicate entre la science dite pure et la technique

pensons, par exemple, aux engrenages dont les nombres entiers de dents doivent réaliser un rapport de vitesse réel", à priori quelconque, aux 819 lignes de la télévision devant réaliser une image continue ... Pour notre nano-wari, nous sommes persuadés que la sagacité habituelle - lent dévolue au lecteur nonnalisé lui

permettra de trouver les échanges limites pour $p \equiv 3n + 1$ et $p \equiv 3n + 2$. La comparaison de la valeur exacte de $2p$ avec les nombres entiers inter-3 venant dans l'échange limite jusqu'à $p \equiv 5$ devrait, en effet, le mettre sur la voie d'une fructueuse généralisation:

$2p / 3$ échange limite $p \equiv 1$ 0,66 . . . (0,2)

(1,1) $p \equiv 4$ 2,66 . . . (2,6)

(5,3) $p \equiv 2$ 1,33... (1, 3) "+--+ (3, 1) $p \equiv 5$ 3,33 . . . (3, 7)

(7,3)

En tout cas, n'oubliez surtout pas que: Généraliser c'est bien, mais justifier c'est mieux !

179

L'UNIVERS STRATEGIQUE

5. LA TCHOUKA

(Etude de V. Gautheron) - (bibl. : Sainte Lagüe) La Tchouka se joue (ou plutôt, se jouait il y a quelques décennies) en Europe Centrale. La règle du jeu étant exposé dans le chap. II, nous y ajoutons ici

quelques variantes imaginées, Elles permettent, en effet, de poser à leur propos des tas de questions, et éventuellement d'y répondre. Les idées simples développées ici veulent, en illustrant les problèmes posés par cette amulette, montrer comment la réflexion et le raisonnement mathématique viennent s'insérer parmi la ludicité.

Le Tchoukaillon II s'agit en fait d'une réussite.

J (4)

x x

x

x

roulba le)

(3) On dispose de cases numérotées 1, 2, rumba. Des pions sont disposés dans ces cases (comment? de leur disposition dépend en partie le succès de la réussite, et nous allons traiter de ce problème). Pour jouer, on choisit une case, on en prend tous les pions, on les sème un par un dans les cases qui la séparent de la rumba, et l'on doit nécessairement semer le dernier pion dans la rumba (donc si on choisit, par exemple, la case numéro 5, elle doit

contenir 5 pions). Et on recommence ... On a gagné si on réussit à vider le jeu et à mettre tous les pions dans la roue.

(5)

(2)

(1)

(R)

etc. et d'une case spéciale, la

Exemple : partant de

$1 \leq x_1 \leq x$

On peut jouer successivement : - la case 1 : on obtient

1(

)

x x x

x

180

LA TCHOUKA

- la case 3 : on obtient

- la case 1 : on obtient

1_1

] x -lé x) 1 1

1 /0

1

- la case 2

- 1 a c a s e 1

J I] x I G V 1 1 1 1 /(

D I

/ ,xx ex 1(=)1

Par contre, vérifiez qu'en partant de

on ne peut pas réussir. Un résultat intéressant est le suivant :

Quel que soit le nombre total de pions que l'on a en tout, il existe une et une seule façon de les disposer (dans les cases) afin que la réussite soit possible (c'est-à-dire que l'on puisse gagner).

Pour s'en convaincre, remarquons que si l'on connaît l'état A du jeu après un coup, on peut en déduire l'état B du jeu avant ce coup, et la case qui a été jouée. Raisonnons sur un exemple (mais on verra que le principe est tout à fait général). Après le coup, supposons que l'on ait obtenu:

état A

1

i:-Tx Lxxi

()

(5)

(4)

(3)

(2)

x 181 (1)

(on ne s'intéresse jamais aux pions déjà dans la rumba). Pour jouer ce coup, on a vidé une case, donc la case jouée est une des cases vides de l'état A. Comme on a saisi un pion dans chacune des cases situées à droite de la case jouée, la case jouée est la case vide la plus à droite de l'état A (ici la case 5).

181

L'UNIVERS STRATEGIQUE

On obtient donc l'état B facilement : Cases de numéro > 5 : inchangées - Case numéro 5 : 5 pions - Cases de numéro < 5 : un pion de moins

état B

] ::

1 \XXX 1

x 1 lx 1

f()

(6) (5) (4) (3) (2) (1) L'état B comporte un pion de plus que l'état A : celui qu'on a déposé dans la roue. On en déduit alors le résultat annoncé: puisque nous connaissons le résultat du coup final (toutes les cases vides), nous pouvons en déduire l'état précédent (un pion dans la dernière case), et de proche en proche tous les

états gagnables à 2,3, ..., n, .. pions. Voici le début de cette liste d'états. (On n'a pas noté tous les zéros à gauche).

état 0

1 1 R état 1

1 1 1 R état 2

2 1 0 1 R état 3

1 2 1 1 R état 4 _!J 1 0 1 R état 5

3 1 1 1 1 R 1 état 6

2 1 0 1 o 1 RI état 7

1 4 L:I

1 R 1 état 8

1 4 1 2 1 '1 1 o 1 RI lg2

LA TCHOUKA état 9 =1 1 4 '1 '1 IRI - état la

5 1 3 0 1 R 1 état 11

5 1 3 1 R 1 état 12

4 1 '1 1 0 1 0 1 0 1 RI état 13

L

'1 1 a 1 a 1 1 I RI

etc ... Finalement, si l'on a par exemple 11 pions au total, on devra les disposer selon l'état numéro 11, et pour gagner on passera obligatoirement par tous les états précédents.

Comment gagner un jeu gagnant? Soit le jeu disposé de la façon suivante :

—

2-L :J 3 L2J a r

1

(C'est un bon ...) fait le choix en jouant les cases 3 ou 6, les seules ne faisant terminer le saut dans la route. Mais si je joue le 6, j'aurai 4 pions dans la case numéro 3, et ce nombre ne pouvant pas diminuer, je ne pourrai jamais la jouer. Je dois donc jouer la case numéro 3. On a trouvé la strat

gie :

On doit toujours jouer la case jouable située la plus à droite (c'est-à-dire, la plus près de la route).

Si on peut gagner, c'est ainsi. Si on échoue, c'est que le jeu était impossible.

Questions ouvertes, sujets de réflexion Peut-on trouver état gagnable à n pions (n grand) sans être obligé de calculer toutes les états possibles ? Accessoirement, trouver, en fonction du nombre de pions le nombre de cases occupées par état gagnable à n pions.

133

L'UNIVERS STRATEGIQUE

Variante: le monokalah On dispose ici d'un nombre fixe de cases (mettons "4" plus la roulmba). La règle du jeu est celle du Tchoukaillon à cette différence près: si on joue une case comportant un grand nombre de pions, on sème jusqu'à la roulmba comprise, et on continue en semant dans la case 4, puis 3 et ainsi de suite, pourvu qu'à la fin du semis le dernier pion tombe dans la roulmba. Exemple :

131

Il R I (4) (3) (2) (1) Si je joue la case 2, j'obtiendrai en fin de semis

1 7 1 5 1 2 1 4 1 RI

Les questions sont toujours: Quels sont les états gagnables ? -
Comment jouer pour gagner?

Connaissant le résultat d'un coup, par exemple : (2,7, 2, 3, R), on peut encore montrer avec le même genre d'arguments, que l'on vient de jouer la case comportant le moins de pions, et, s'il y en a plusieurs, celle située le plus à droite (ici la case numéro 2). L'état du jeu avant le coup est alors bien déterminé (le lecteur peut l'explicitier, avec des phrases ou des formules, au choix). Ici, on trouve, pour l'état d'avant : (0, 5, 12, 0, R). On peut donc encore trouver tous les états gagnables de proche en proche, en partant de l'état vide et en "remontant".

L

o l _

o [R 1 L

I

--'

I

L

l 1 o 1 0 [

0 1 R 1 I

0 L

.J 1 1 R 1

3 1 1 1 0 1 R 1 1 o 1 3 1 1 1 LrJ 184

LA TCHOUKA 1 4 2 L

a 1 R 1 1 4 2 [

1

1 1 4 1 2 I

0 L

I

I 2 1 1 R 1 1 3 1 1 1 1 6 L

I] 2 1 0 1 7 4 1 R 1 1 2 1 3 1 6 3 1 R 1 1 4 1 1 4 1 R 1

Remarque: il n'y a pas de jeu gagnable avec un nombre quelconque de pions: par exemple, on ne peut gagner avec au départ 10 ou 12 pions. Mais il n'y a jamais plus d'une façon gagnable de disposer ses pions. Question: Quelle est la stratégie à suivre pour gagner un jeu gagnable ? (On sait en tout cas qu'elle est unique).

La Multichouka (Les choses se compliquent ...). Etudions maintenant cette réussite avec les règles complètes de la Tchouka, c'est-à-dire: - on part d'un nombre fixe de cases (par exemple 3 plus la roulnba), et d'un état initial, par exemple:

15 r-

1121 R 1

on choisit une case

et on sème les pions comme précédemment. Si le dernier pion semé tombe: - dans la rouilleba, on choisit une autre case et on recommence ; - dans une case vide autre que R, on a perdu; - dans une case non vide autre que R, on enchaîne, c'est-à-dire qu'on reprend en main les pions de cette case (y compris ce lui qu'on vient de semer), et on continue à semer.

185

L'UNIVERS STRATEGIQUE

On a gagné si tous les pions arrivent dans la rouilleba. On peut encore construire les états gagnables en remontant de proche en proche à partir de l'état final, mais la situation est un peu plus compliquée ! Le tableau montre tous les états gagnables comportant 10 pions au plus. Il se lit de gauche à droite :

signifie que l'on passe de l'état (1,6.0, R) à l'état (2,1.2. R) en jouant la case numéro 2. le dernier pion du sens tombant dans la rouilleba.

on trouve l'origine de la flèche C; en réfléchissant un tantinet (mais

Il y a nombre de pions - de plus un même état (par exemple (8, 1, 1,

Les états gagnables en forment un sous-ensemble fini des états

plus de pions dans la roull1ba : c'est alors exactement la règle de la Tchouka ""originelle".

186

LA TCIIIOUKA

1 1 1 ("f") 1 1 1 1 1 1 tl.:l 1 1 c 0 1 - 1 1 p.. u 1 1 1 '0 u 1 1 1

.D 1 e 1 1 1

7 0 NI c:: ("f")1 001 0

III. LES ORDINATEURS JO'UENT AU WARI

Parmi les études que nous avons entreprises sur les wari-solo, l'informa- tique aurait pu, à priori, nous apporter deux sortes de contribution: . Au niveau du traitement des informations L'itnpossibilité de définir un codage pertinent (qui aurait pu permettre la traduction des règles et des caractéristiques ethnologiques de quelques centaines de jeux) nous a interdit tout traitement automatique rigoureux. Ce traitenlent, aboutissant au tri et à la découverte de correspondances non évidentes, ne pose pas de difficul tés pratiq ues. Cependant, nous avons eu le "courage" de ne pas l'entreprendre. En effet, la qualité de nos infor- mations et aussi l'image mentale que nous en avons, ne nous a pas paru suffisante. . Au niveau de la simulation du jeu La machine "joue" alors à la place de l'un des joueurs, ou des deux; dans ce donlaine, par COI-1tre, nous avons réalisé un certain nombre de programn1es de complexi

té croissante et dont les objectifs sont assez distincts les uns des autres. En voici quelques exemples.

189

L'UNIVERS STRATEGIQUE

1. La machine effectue le coup choisi par un joueur

(Programme GEP ARMA, générateur de parties aléatoires) Il y a ici deux joueurs choisissant successivement leur case en frappant le numéro correspondant sur le clavier d'un mini-ordinateur (ou d'un terminal). Le seul rôle de la machine est d'éviter la manipulation rotatoire des grains en affichant l'état du jeu après chaque coup. Voici, par exemple, le début d'une partie effectivement jouée par deux joueurs inexpérimentés. A chaque coup, on fait imprimer : Le joueur (Nord ou Sud). - La case qu'il a jouée. Les prises effectuées de Nord et de Sud après ce coup (score). - L'état du jeu laissé au joueur suivant.

Relevé d'une partie d'Awale Etat initial Coup numéro 3 4 4 4 4 4 4
Joueur Sud 4 4 4 4 4 4 Il joue la case 5 Sud: 0 Nord: 0 Coup numéro
1 Etat du jeu Joueur Sud 5 5 0 6 6 6 Il joue la case 8. S 5 5 4 0 1 1
Sud: 0 Nord: 0 Coup numéro 4 ". Etat du jeu Joueur Nord 4 4 5 5 5 5
Il joue la case 1. 4 4 4 4 4 0 Sud : 0 Nord : 0 Etat du jeu Coup
numéro 2 6 6 1 7 7 0 Joueur Nord 6 5 5 4 0 1 Il joue la case 1- Sud:
0 Nord: 0 Etat du jeu (Les 11111) e r o s soulignés indiquent le choix de chaque joueur).
5 5 0 5 5 5
5 5 5 4 4 0

190

LRS ORDINATEURS JOUENT A U \VARI

$B(1) B(2) B(3) B(4) B(5) B(6) B(7) B(8) B(9) B(10)$

$B(i)$ étant le nombre de graines situé dans la case i , voici un organigramme effectuant un coup choisi par le joueur Sud ($1 \leq i \leq 6$).

1 oui ' - - -

$R = B(i) B(i) = 0 J = i$

ï-----

$J = J + 1 \text{ (modulo 12) non}$

C)

,.... - .-

$C(i) ,.... - o E u C) , C(i) I::C)I 0_$

....

entrer i, le numéro de la case , . a Jouer

Si cette case est vide, rentrer un autre numéro.

On prend dans sa main (R), le contenu de la case i, qui devient vide. Repérage de la case de départ.

....

Dans la case suivante,

$$J = (J + 1) \text{ modulo } 12$$

$$B(I) = B(J) + 1 \quad R = R - 1$$

non

au Joueur

suivant non

$$x = X + B(J) \quad B(J) = 0$$

au joueur suivant.

(éventuellement saut de la case de départ ')

--

on dépose un pion. Il en reste un de moins en inain.

....

A-t-on fini de semer ?

-.... Fin du semis.

--

Peut-on effectuer une prise?

....

Le joueur Sud prend les pions de la case J et les met dans X où il accumule ses prises.

IIJI

L'UNIVERS STRATEGIQUE

2. La machine joue toutes les parties possibles à partir d'une position donnée (Programme DEP ART, déroule l'ensemble de toutes les parties possibles). A partir de la position initiale, par exemple, Sud peut jouer une case parmi 6, puis pour chacun de ces choix, Nord peut jouer une case parmi 6 :

Il est évidemment hors de question de poursuivre longtemps tous les déroulements possibles: le mur de la combinatoire dresse ses

désespérants contreforts devant nos trop luxuriantes arborescences!
 Le programme que nous avons réalisé commence donc par la donnée d'un "horizon" (H), nombre de coups maximum à développer. En voici la suite des instructions assortie de quelques remarques.

```

10 DIM X(121), Y(12), S(12) 20 INPUT H 30 FOR J==1 TO
12:X(J)==4:NEXT J . . . . . Définition de la position initiale 40
FOR P --"1 TO H:S (P)==1 :NEXT P ..... Première suite de coups: 1
1 1 1 1 1 ... 1 50 PRINT 60 FOR J==1 TO 12:Y(J)==X(J) 70I==13-
J+tNT(J/7)*(2*J-19) 80 PRINT X(I) 90 IF J=¥=6THEN 110 100
PRINT 110 NEXT J 120 PRINT 130 P==I:D==O 140 B==S(P) 150 IF
P-2*IN T(P/2)==ITHEN 170 160 B==B-ti> 170 IF Y(B):FoTHEN 350
180 IF S(P)==6THEN 260 190 S(P)==S(P)+1 200 IF P==HTHE N
220 210 FOR Q==P+ITO H:S(Q)==I:NEXT Q 220 FOR J==1 TO
12:Y(J)==X(12*(P-I)+J) 220 NEXT J 250 GOTO 140 260 D ==0 290
IF P==1 THEN 20 300 P==P-I
  
```

192

I Impression de l'état du jeu

(instruction 70 amusante) !

Lorsque Nord joue. adjonction de 6 au numéro du pième coup: S(P).
 B est le numéro de la case choisie.

Parcours de avec retour nécessaire

l'arborescence, e n arrièl'e si

```
340 GOTO 180 350 A Y (B) 360 Y(B)==O 370 FOR K==1 TO A 380
J==B+K 390 IF J<13THEN 410 400 J ==J -12*IN T(J /12) 410
Y(J)==Y(J)+1 420 L ==J 430 NEXT K 440 G==O 450 IF (L-6.5)*(B-
6.5)>OTHEN 540 460 FOR K==LTO 6*INT(L/7)+1 STEP-I 470 IF
(Y(L)-2)*(Y(L)-3)::toTHEN 540 480 Y(L)==O 490 G ==1 495 IF
D==OTHEN 500 496 D==O 497 GOTO 510 500 D ==1 510 NEXT K
520 GOSUB 600 530 GOTO 570 540 GOSUB 600 550 IF
D=I=ITHEN 570 560 GOTO 180 570 IF P==HTEN 180 580 P==P+I
590 GOTO 140
```

```
600 T $ -H S" 610 IF P-2*INT(P/2)==1THEN 630 620 T$:=4'N" 630
PRINT T AB(5*p);T$; 640 PRINTUSIN G 650, B; 650 % ## 660 FOR
J==1 TO 12 670 X(12*P+J) -Y (J) 680 I==13-J+INT(J/7)*(2 *J-19)
690 PRINTUSIN G 700, Y(I); 700 % ### 710 IF J::t:6THEN 740 720
PRINT : PRINT T AB(5*P+2); 730 PRINT " " ; 740 NEXT J 750 IF
G==OTHEN 770 760 PRINT T AB(5*P+IO):"PRISE" 770 PRINT 780
PRINT 790 RETURN 800 END
```

LES ORDINATEURS JOUENT AU WARI

Jeu d'un coup

prise ou pas prise

re-entrée dans l'arborescence

Impression et mise en page des coups successifs

193

L'UNIVERS STRATEGIQUE

La partie la plus délicate de ce programme est évidemment le parcours de l'arborescence des coups:

Elle s'effectue comme indiqué sur le schéma ci-dessus. En fait, vous ne pourrez vraiment comprendre le processus que si vous réalisez vous-même le programme; un bon exercice préalable consiste à dessiner l'organigramme du programme que nous vous avons offert. Le type de sortie des résultats que nous avons choisi est celui habituellement utilisé pour décrire une arborescence: sur le dessin arborescent, le sommet représentant l'état du jeu après P coups figure sur la P + lième colonne; sur la sortie imprimée, on décalera l'impression de l'état du jeu correspondant de P unités d'espaces.

```
4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 8 1 4 4 4 4 4 4 0 5 5 5 5 5 N7 4 5 5 5 5 0 0 5 5
5 5 4 8 2 4 5 5 5 5 1 0 0 6 6 6 5 8 3 4 5 5 5 6 1 0 5 0 6 6 5 8 4 4 5 5 6
6 1 0 5 5 0 6 5 8 5 4 5 6 6 6 1 0 5 5 5 0 5 8 6 4 5 6 6 6 1 0 5 5 5 5 0
194
```

LES ORDINA TEURS JOUENT AU WARI N8 5 5 5 5 0 4 0 5 5 5 5 4
82 5 5 5 5 0 5 0 0 6 6 6 5 8 3 5 5 5 5 1 5 0 5 0 6 6 5 8 4 5 5 5 6 1 5 0
5 5 0 6 5 8 5 5 5 6 6 1 5 0 5 5 5 0 5 8 6 5 5 6 6 1 5 0 5 5 5 5 0 N9 5 5
5 0 4 4 1 5 5 5 5 4 8 1 5 5 5 0 4 4 0 6 5 5 5 4 8 2 5 5 5 0 4 5 1 0 6 6
6 5 8 3 5 5 5 0 5 5 1 5 0 6 6 5 8 4 5 5 5 1 5 5 1 5 . 5 0 6 5 8 5 5 5 6 1
5 5 1 5 5 5 0 5 8 6 5 5 6 1 5 5 1 5 5 5 5 0 N 10 5 5 0 4 4 4 1 6 5 5 5 4
8 1 5 5 0 4 4 4 0 7 5 5 5 4 8 2 5 5 0 4 5 5 1 0 6 6 6 5 8 3 5 5 0 4 5 5 1
6 0 6 6 5 8 4 5 5 0 5 5 5 1 6 5 0 6 5 8 5 5 5 1 5 5 5 1 6 5 5 0 5 8 6 5 5
1 5 5 5 1 6 5 5 5 0 N II 5 0 4 4 4 4 1 6 6 5 5 4 8 1 5 0 4 4 4 4 0 7 6 5 5
4 8 2 5 0 4 4 5 5 1 0 7 6 6 5 8 3 5 0 4 5 5 5 1 6 0 6 6 5 8 4 5 0 4 5 5 5
1 6 6 0 6 5 8 5 5 0 5 5 5 5 1 6 6 5 0 5 8 6 5 0 5 5 5 5 1 6 6 5 5 0 195

L'UNIVERS STRATEGIQUE N 12 0 4 4 4 4 4 1 6 6 6 5 4 8 1 0 4 4 4
4 4 0 7 6 6 5 4 8 2 0 4 4 4 5 5 1 0 7 7 6 5 8 3 0 4 4 5 5 5 1 6 0 7 6 5 S
4 0 4 5 5 5 5 1 6 6 0 6 5 8 5 0 4 5 5 5 5 1 6 6 6 0 5 8 6 0 4 5 5 5 5 1 6
6 6 5 0 8 2 4 4 4 4 4 4 0 5 5 5 5 N7 4 5 5 5 5 0 4 0 5 5 5 5 8 1 4 5 5
5 5 0 0 1 6 6 6 5 S 3 4 5 5 5 6 1 4 0 0 6 6 6 S 4 4 5 5 6 6 1 4 0 5 0 6
6 8 5 4 5 6 6 6 1 4 0 5 5 0 6 8 6 4 6 6 6 6 1 4 0 5 5 5 0 N8 5 5 5 5 0 4
4 0 5 5 5 5 8 1 5 5 5 5 0 4 0 1 6 6 6 5 8 3 5 5 5 5 1 5 4 0 0 6 6 6

4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 8 1 4 4 4 4 4 0 5 5 5 5 0 N7 4 5 5 5 5 0 0 5 5
5 5 4 N8 5 5 5 5 0 4 0 5 5 5 5 4 N9 5 5 5 0 4 4 1 5 5 5 5 4 NIO 5 5 0
4 4 4 1 6 5 5 5 4 N11 5 0 4 4 4 4 1 6 6 5 5 4 N12 0 4 4 4 4 4 1 6 6 6
5 4 196

LES ORDINA TEURS JOUENT A U WARI 8 2 4 4 4 4 4 4 0 5 5 5 5
N7 4 5 5 5 5 0 4 0 5 5 5 5 NB 5 5 5 5 0 4 4 0 5 5 5 5 N9 5 5 5 0 4 4 5
0 5 5 5 5 NIO 5 5 0 4 4 4 5 1 5 5 5 5 NII 5 0 4 4 4 4 5 1 6 5 5 5 NI2 0
4 4 4 4 4 5 1 6 6 5 5 8 3 4 4 4 4 4 5 4 4 0 5 5 5 N7 5 5 5 5 5 0 4 4 0 5
5 5 NB 5 5 5 5 0 5 4 4 0 5 5 5 N9 5 5 5 0 4 5 5 4 0 5 5 5 NIO 5 5 0 4
4 5 5 5 0 5 5 5 NII 5 0 4 4 4 5 5 5 1 5 5 5 NI2 0 4 4 4 4 5 5 5 1 6 5 5
8 4 4 4 4 4 5 5 4 4 4 0 5 5 N7 5 5 5 5 6 0 4 4 4 0 5 5 N8 5 5 5 5 0 5 5

4 4 0 5 5 N9 5 5 5 0 5 5 5 4 4 0 5 5 NIO 5 5 0 4 5 4 5 5 4 0 5 5 NII 5
 0 4 4 5 5 5 5 5 0 5 5 NI2 0 4 4 4 5 5 5 5 5 1 5 5

]97

L'UNIVERS STRATEGIQUE 8 5 4 4 4 5 5 5 4 4 4 4 0 5 N7 5 5 5 6 6
 0 4 4 4 4 0 5 N8 5 5 5 6 0 5 5 4 4 4 0 5 N9 5 5 5 0 5 5 5 5 4 4 0 5
 NIO 5 5 0 5 5 5 5 5 4 4 0 5 NII 5 0 4 5 5 5 5 5 4 0 5 NI2 0 4 4 5 5 5
 5 5 5 5 0 5 86 4 4 5 5 5 5 4 4 4 4 0 N7 5 5 6 6 6 0 4 4 4 4 4 0 N8 5
 5 6 6 0 5 5 4 4 4 4 0 N9 5 5 6 0 5 5 5 5 4 4 4 0 NIO 5 5 0 5 5 5 5 5
 4 4 0 NII 5 0 5 5 5 5 5 5 4 4 0 NI2 0 4 5 5 5 5 5 5 5 4 0

Nous avons là toutes les histoires possibles des 2 premiers coups,
 mais la utilisation de ce dernier programme est aussi
 particulièrement intéressante pour explorer l'ensemble des coups
 possibles à partir d'une situation donnée

il suffit de remplacer l'instruction 30 par la description de cette
 situation.

198

LES ORDINATEURS JOUENT AU WARI

3. La machine teste certaines techniques de jeu (Programme
 ASTRAGALE, A la recherche des stratégies gagnantes de l'awele).
 Certains comportements stratégiques semblent donner avantage à

celui qui les utilise. Afin de tester ces comportements, le programme Astragale simule des parties jouées en l'utilisant pour l'un ou l'autre des joueurs. En effet, grâce à sa grande vitesse de traitement, la machine peut simuler un très grand nombre de parties et nous donner des indications statistiques testant la force relative des comportements ou des positions de jeux. Par exemple : Est-ce un avantage d'avoir le trait? Dans plusieurs règles du jeu de notre documentation, il est précisé que le joueur qui commence est le plus vieux ou le plus vénérable

nous avons voulu savoir si c'était réellement un avantage d'avoir le trait, c'est-à-dire si cela correspond à un déséquilibre du jeu en faveur du premier joueur. Afin d'isoler le fait d'avoir le trait, des autres paramètres (force relative des joueurs, stratégie ...) qui pourraient perturber cet avantage éventuel, nous avons simulé des parties jouées intégralement au hasard. Après avoir observé un grand nombre de parties, qui gagne alors le plus souvent? En fait, nous avons réalisé deux programmes, l'un avec une règle du jeu comportant la règle "donner à manger", l'autre ne la comportant pas. Sans la règle "donner à manger" c'est Sud qui commence

voici les résultats obtenus sur 100 parties: Sud: 58 Nord: 39 Nulles: 3 L'avantage est nettement du côté du joueur qui commence. Par contre, si on introduit la règle

"donner à manger", on obtient des scores tout à fait équilibrés pour Sud (premier joueur) et Nord (nous avons obtenu 48 à 52 sur 100 parties). Il semble en effet que cette règle, en favorisant le joueur qui se trouve en mauvaise posture, rend le jeu plus équitable

l'issue d'une partie reste souvent incertaine jusqu'à la fin. Attitudes avantageuses En l'absence de stratégie gagnante connue, on peut se demander s'il existe des attitudes de jeu avantageuses globalement: c'est-à-dire non pas un comportement décisif ou prioritaire, mais un principe que l'on a intérêt à appliquer en l'absence d'un coup évident. _ Par exemple, au bridge, on a en

général intérêt à jouer dans l'annonce de . . . , son partenaire Si aucun autre coup ne s'impose. Par hypothèse, nous dirons qu'une attitude de jeu est avantageuse si le joueur adoptant systématiquement cette attitude gagne avec une probabilité "assez" forte sur un joueur jouant au hasard. Cette hypothèse, assez éloignée de la réalité des parties effectivement jouées, paraît assez raisonnable, car elle isole l'avantage dû à cette attitude, toutes choses égales d'ailleurs dans la réalité statistique.

199

L'UNIVERS STRATEGIQUE

- A-t-on intérêt à jouer la case la plus à droite? Le principe est identique: Nord joue toujours sa case non vide la plus à droite, et Sud joue au hasard; les résultats obtenus sont très équilibrés, il ne s'agit donc pas là d'une attitude avantageuse (ni d'ailleurs désavantageuse). - Est-il avantageux de jouer la case la plus garnie? On a simulé des parties dans lesquelles, à chaque coup, Nord joue sa case la plus garnie alors que Sud joue au hasard. Sur 120 parties ainsi programmées, Nord en a gagné 75, et Sud 42 (les autres sont nulles). Ce résultat est réellement significatif. Mais n'y a-t-il pas des effets marginaux importants limitant les conclusions que l'on pourrait tirer? Le deuxième joueur est en effet supposé jouer au hasard. Cela est "presque" le cas d'un joueur totalement inexpérimenté. Mais ce "presque" risque d'introduire une multitude d'exceptions correspondant à des coups évidents: une prise parfaitement visible, une défense clairement jouable ... De sorte que l'exploitation de ces résultats nous paraît tout à fait délicate.

4. La machine recherche le coup le plus "avantageux" (Programme STOP, stratégie optimale de l'awele) Le nom même choisi pour ce programme ne est significatif: car le fait de disposer d'un tel programme ne peut avoir qu'un effet: provoquer l'arrêt immédiat de toute action de jeu. En effet, il est alors inutile de jouer puisque la machine nous en fournit la meilleure manière ou, si nous jouons contre, elle gagne inéluctablement. Mais il y a encore quelque espoir de divertissement : Si nous pouvions analyser exhaustivement tous les déroulements possibles du jeu, nous saurions associer (comme dans le chapitre 3. 11.3), à chaque état x , deux fonctions $S(x)$ et $N(x)$ indiquant le nombre maximal de prises que peuvent encore réaliser Sud et Nord dans la suite du jeu, s'ils jouent tous les deux de façon optimale. Pour cela, on calcule $S(x)$ et $N(x)$ par récurrence à partir des états finaux pour lesquels aucune prise n'est plus possible; alors, à partir d'un état x , où Sud a le trait par exemple, on calcule les valeurs de ces fonctions à partir de leur valeur pour tous les états pouvant succéder à x :

200

LES ORDINATEURS JOUENT AU WARI

YI

x

$S(y+1)$, $N(y+1)$

$S(y_2), N(y_2)$

$S(y_3), N(y_3)$

$S(y_4), N(y_4)$

$S(y_5), N(y_5)$

les valeurs de ces fonctions sont connues

Si le choix de y assure à Sud une prise immédiate de $G(x, y)$ pions, alors la stratégie optimale de Sud consiste à choisir de passer à l'état Y qui rend maximale la somme : $G(x, y) + S(y) - N(y)$

"

"

". $Y \in X$

Et alors:

$$S(x) == G(x, y) + S(y) + N(y) \quad N(x) == N(y)$$

Malheureusement, nous ne pouvons pas appréhender la combinatoire des coups successifs: les puissances de six rodent dans le calcul. Il nous faut donc chercher les stratégies susceptibles de mener à la victoire en choisissant de façon heuristique des fonctions $S(x)$ et $N(x)$ évaluant, tant bien que mal, la force du jeu x (force évaluée en "équivalent" de prises futures éventuelles) pour Sud et Nord.

Quelques idées sur les fonctions d'évaluation S et N : S est certainement d'autant plus élevée que: le nombre de pions dans une ou plusieurs cases de Sud est important. - le nombre de pions du camp de Nord est faible, - le nombre de cases ayant 2 pions chez Nord est grand, - le nombre de cases ayant 3 pions chez Sud est grand...

L'UNIVERS STRATEGIQUE

Devant l'impossibilité de déterminer exactement S et N on utilise, pour déterminer des stratégies quasi-optimales(*) des joueurs, des fonctions Set N plus 1110destes

la stratégie quasi-optimale de Sud, par exemple, est alors définie par la maximisation de

$G(x, y) = S(y) - N(y)$ - La définition de ces fonctions S et N est à notre disposition

Plus nous connaissons le jeu, plus nous aurons interrogé ou observé les bons joueurs, - - alors plus satisfaisantes seront les fonctions Set N. Une machine jouant en maximisant systématiquement S devrait alors gagner contre un homme jouant le rôle de Nord. Voici quelques choix possibles : . $S == 0, N == 0$, la stratégie correspondante consiste à chercher la prise de graines la plus importante au cours du coup à jouer. La plupart du temps elle ne permet pas de choisir son coup. - - . $S(y) - N(y)$ est la différence maximale de prises possibles par Sud et Nord sur les 3 coups suivants. La détermination de S et N nécessite ici l'utilisation du programme DEPART pour le déroulement de 3 coups. Cette stratégie d'"anticipation des coups" est assez naturelle. Cependant, on l'a vu, il faut parfois construire son jeu de plus nombreux coups en avant et le temps de calcul devient alors trop important. D'où l'idée de faire intervenir, dans les fonctions d'évaluation, un terme dépendant de la distribution des graines sur le tablier. . Ainsi, il paraît avantageux de se construire une maison, donc de chercher à rendre maximale le nombre de graines dans sa case la plus chargée. On prend alors:

$S(x) = \max_{i=1,6} X_i$ On peut aussi chercher à conserver chez soi le plus grand nombre de graines (pas forcément dans une case). Alors, $S(x) = X_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5 + x_6$. Plus sophistiqué, mais certainement plus efficace: En utilisant DEPART, on peut calculer: D_3 : différence maximum des prises après 3 coups en faveur de Sud. C_3 : nombre de graines maximum de la case la plus chargée après 3 coups. A_3 : nombre de graines maximum dans son camp après 3 coups. Une très bonne stratégie consiste alors sûrement à choisir le coup maximisant: $D_3 + \alpha C_3 + \beta A_3$. α et β étant des coefficients de pondération bien choisis. (Pourquoi pas $0,1 < \alpha < 0,2$ et $0,05 < \beta < 0,1$?).

(*) "stratégies" dont on espère qu'elles sont proches des stratégies optimales!

202

LES ORDINATEURS JOUENT AU WARI

Munie d'une telle fonction d'évaluation la machine est imbattable! Pour-tant, elle est limitée par le nombre de coups d'anticipation qu'elle peut raisonnablement calculer (ici fixé à 3, par exemple). En fait, certaines techniques permettent de ne pas poursuivre l'exploration de l'arborescence des coups lorsque, par exemple, la fonction d'évaluation devient trop faible. Il est aussi possible de faire jouer la machine contre elle-même en améliorant les coefficients α , β (ou d'autres paramètres) par apprentissage ... On pourrait aussi ...

BIBLIOGRAPHIE

BIBLIOGRAPHIE

ARGYLE, W.J., *The Fon of Dahomey*, Oxford University Press, 1966
 BASDEN, G.T., *Niger Ibos*, Londres, Frank Cass, 1966 (2e éd.)
 BEART, Ch., a. *Jeux et jouets de l'Ouest Africain*, IF AN, Dakar, 1955 b.
D'une sociologie des peuples africains à partir de, Bull. de l'IF AN, t.
 21, série B, n° 3-4, 1959 c. "Le jeu de l'Aouélé", *Education africaine*,
 nouvelle série, n° 5, 1950
 BELL, R.C., *Board and Table Games from many civilisations*, vol. 1 et II, Oxford Univ. Press, 1969
 BENVENISTE, E., *Problèmes de linguistique générale*, Paris, Gallimard, 1966
 BERLOQUIN, P., *Le livre des jeux*, Paris, Stock, 1970
 BERLOQUIN, *Cent jeux de tables*, Paris, Flammarion, 1977
 CALAME-GRIAULE, G., *Ethnologie et langage. La parole chez les Dogon*, Paris, Gallimard, 1965
 CARDINAL, A. W., In *Ashanti Beyond*, Londres, Seeley, 1927
 CHAPLIN, J.H., "A Note on Mankala games in Northern Rhodesia", *Man*, 1956
 CONDOMINAS, G., "Marcel Mauss et l'homme de terrain", *L'Arc*, n° 48, 1972
 COQUERY, C., *La découverte de l'Afrique. L'Afrique noire atlantique des origines au XVIIIe siècle...*, Paris, Julliard, 1965
 COSTERMANS, B., "Relevé des stations préhistoriques dans les territoires de Watsa-Gombari et de Dungu", *Zaire*, 3(2), 1949
 CULIN, St., a. "Mancala, the National Game of Africa", *Annual Report of the United States National Museum*, Washington, 1894
 b. "Chess and Playing Cards", *Report of the U.S. National Museum*, Washington, 1898
 DANDOUA U, A., "Jeux malgaches", *Bull. de l'Académie des Sciences Malgache*, t. 6, 1909
 DAVIES, R., "Some Arab Games and Riddles", *Sudan Notes and Records*, 8, 1925
 DIETERLEN, G., "Le Dugé - signe d'alliance chez les Dogons de Sanga", *Bull. du Comité*

d'Etudes Historiques et Scientifiques de l'Afrique Occidentale Française, t. 21(1), 1938 DIWO, Cent jeux historiques, Press Pocket
 DRIBERG, J.H., "The Game of Choro or Pereaüni", Man, sept. 1927
 DRIEDEGER, N., "The Game of Bao or Mankala in East Africa",
 Mi/a, vol. 111(1), 1972 DURAI, H.G., "Pallanguli", Man, 1928

204

BIBLIOGRAPHIE

GRIAULE, M., a. Dieu d'eau, Paris, éd. du Chêne, 1948 b. Jeux dogons, Paris, 1938 (Travaux et Mémoires de l'Institut d'Ethnologie, vol. XXXII) c. "L'Arche du monde chez les populations nigériennes", Journal de la Société des Africanistes, t. 18, 1948 GRIAULE, M., et DIETERLEN, G., a. Le Renard pâle, Paris, Institut d'Ethnologie, 1965 b. Signes graphiques soudanais, Paris, Hermann, 1951
 GUPTA, H.Ch.Das, "Hole and Pebble Games in Assam", Journal of the Asiatic Society of Bengal, new sér. nO 19, 1923 HOW TO PLAY BAO, National Museum of Tanzania, Dar es Salaam, 1971
 HERSKOVITS, M.J., a. "Wari in the New World", Journal of the Royal Anthropological Institute, 62, 1932 b. Dahomey. An Ancient West African Kingdom, New York, J.J. Augustin, 1938 HYDE, T., De Ludis Orientalibus, Oxford, 1964 KOGAN, M.S., Ocerki po istorii saxmat v SSSR, Moscou-Leningrad, Fizkul'tura i sport, 1938
 KORABIEWICZ, W., "The African game of "Bau"", Zeszy ty Etnograficzne Muzeum Kultury i Sztuki Ludowej, t. 1, 1960 KY ANDO, A.S.J., "Utani relationships : the Kinga", in LUCAS, S., Utani relationships in Tanzania, vol. II, Dar es Salaam, 1974 LABOURET, H., Les Tribus du Rameau Lobi, Paris, Institut d'Ethnologie, 1931
 LANNING, E.C., "Rock-cut mweso boards", The Uganda Journal, vol. 20, 1956 LARKEN, P.M., "Impressions of the Azande", Sudan Notes and Records, 10, 1927 LE HERISSE, L., L'Ancien royaume du

Dahomey, Paris, 1911 LENNOX-SMITH, 1., "Mankala", Games and Puzzles, 27, 1974 LOEB, E., In Feudal Africa (Kuanyama), La Haye, Mouton, 1963 LOMBARD, Ch., Inventaire des jeux et jouets des enfants en Côte d'Ivoire, UNESCO-Ministère de l'Education Nationale de la Répu. de Côte d'Ivoire, s.d. (Programme d'éducation télévisuelle 1968-1980) LUCAS, S. (éd.), Utani relationships in Tanzania, vol. 1, II, III, Dar es Salaam, 1974 et 1975 LUMHOLTZ, C., Through Central Borneo, vol. II, New-York, Charles Scribner's Sons, 1920 MARX, K., Le Capital, Paris, Gallimard, 1965 (Bibl. de la Pléiade) MAUSS, M., "Essai sur le don", Sociologie et Anthropologie, P.U.F., 1966 MIZONY, M., "Les jeux stratégiques camerounais et leurs aspects mathématiques", Annales de la Fac. du Cameroun, n° 6, 1971 MONTADON, G., Au Pays Ghimirra. Récit de mon voyage à travers le massif éthiopien (1909-1911), Neuchâtel, Impr. Attinger, 1913

205

BIBLIOGRAPHIE

MURRAY, H.R.J., a. A History of Chess, Oxford Univ. Press, 1913 b. A History of Board Games other than Chess, Oxford Univ. Press, 1952 NAMZILDORZ, N., Mongolyn (xologt) togloom, Oulan-Bator, 1963 NIANGORAN-BOUAH, G., Les Poids à peser l'or dans la civilisation Akan, Paris, 1972 (Thèse de doctorat ès Lettres), multigr. OMURZAKOV, DI" et MUSIN, Ju., Kirgizskie narodnye igry, Frunze, Kirgizstan, 1973 OWEN, T.R.H., "A Bega game - "Andot" ", Sudan Notes and Records, 9, 1926 PANKHURST, R., "Gabata and Related Board Games of Ethiopia and the Horn of Africa", Ethiopia Observer, 14(3), 1971 PANTUSOV, N., "Kirgizskaja igra toguz kumalak", Izvestija obscestva arxeologii, istorii i etnografii pri Kazanskom Universitete, t. 22, Kazan, 1906 PARKER, H., Ancient

Ceylon, Londres, Luzac, 1909 PAROLOV, S. L., *Turkmenskie igry*, Ashabad, Turkm. Gos. izdat., 1931 PA ULME, D., "Pacte de sang, classes d'âge et castes en Afrique Noire", *Archives Europ. de Sociologie*, 9(1), 1968 POPOV A, A., "Analyse formelle et classification des jeux de calculs mongols", *Etudes Mongoïes*, 5, 1974 QUENUM, M., *Au Pays des Fons*, Paris, 1938 RADCLIFFE-BROWN, A.R., "On Joking Relationships", *Africa*, 13, 1940 RATIRAY, R.S., *Religion and Art in Ashanti*, Oxford Univ. Press, 1959 ROSCOE, J., *The Baganda*, Londres, 1911 SAINTE-LAGUE, A., *Avec des nombres et des lignes (Récréations mathématiques)*, Paris, Vuibert, 1937 SAVENKOV, I. T., "K voprosu ob evoljucii saxmatnoj igry. Sravnitel'no- etnograficeskij očer k", *Etnograficeskoe obozrenie*. 1, Moscou, 1905 SOKOLSKY, R., "Structure", in : *African Art as Philosophie*, New-York, Interbook, 1974 STAYT, H., *The Bavenda*, Oxford Univ. Press, 1931 STEFANISZYN, S.J., "Funeral Friendship in Central Africa", *Africa*, 20 (4), 1950 TALBOT, A., *The People of Southern Nigeria*, vol. VIII, Londres, 1926 TORDA Y, F., et JOYCE, T.A., "Les Bushongo", *Annales du Musée du Congo Belge, Notes Ethnographiques*, série IV, t. 2, Bruxelles, 1910 TORN A Y, M.M. et S., "Le jeu des pierres chez les Nyangatom (S.-O. Ethiopien)", *Journal de la Société des Africanistes*, 41(2), 1971 W A YLAND, E.J., "Notes on the Board Game known as "Mweso" in Uganda", *The Uganda Journal*, vol. 4, juillet, 1936